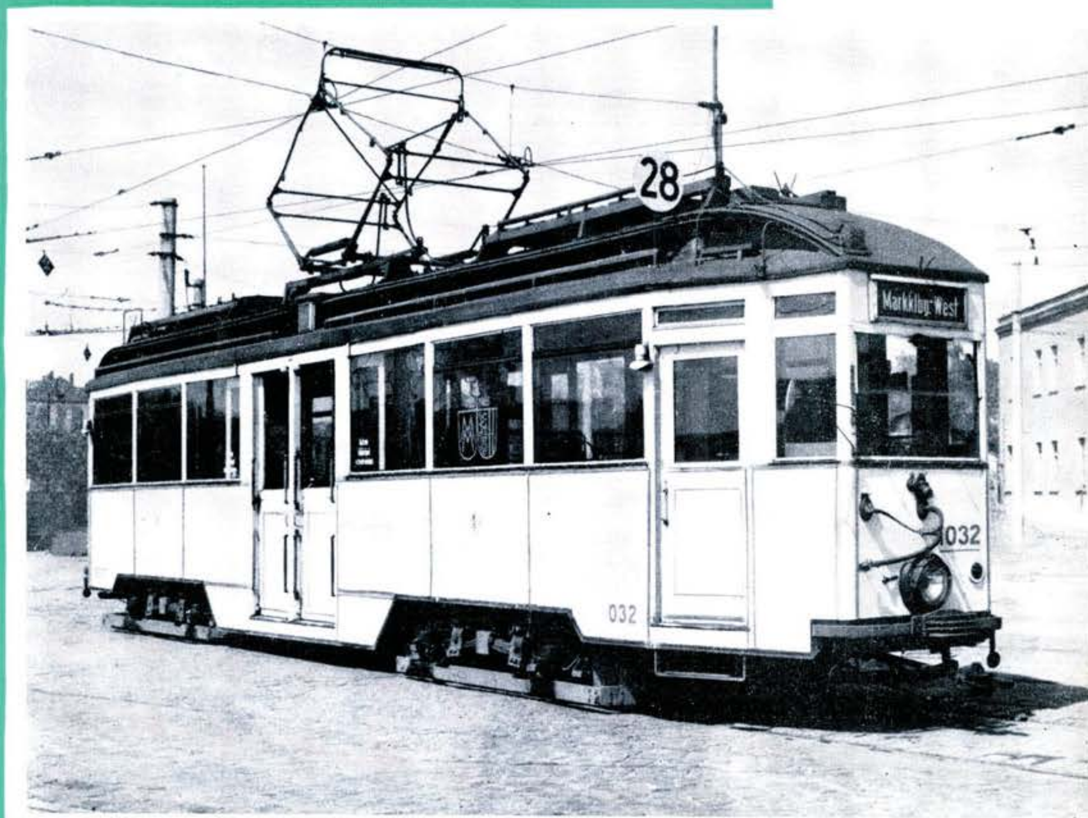
JAHRGANG 16
MÄRZ 1967

3

32 542
A 4933 E

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN



TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN
VERLAGSPOSTAMT BERLIN · EINZELPREIS MDN 1,–



DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN

Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes



3 MÄRZ 1967 · BERLIN · 16. JAHRGANG

Der Redaktionsbeirat



Herausgeber: Deutscher Modelleisenbahn-Verband; **Generalsekretariat:** 1035 Berlin, Simon-Dach-Straße 41; **Redaktion:** „Der Modelleisenbahner"; Verantwortlicher Redakteur: Ing. Klaus Gerlach (z. Z. krank), in Vertretung Hans Steckmann; Redaktionsanschrift: 108 Berlin, Französische Straße 13/14; Fernsprecher: 22 02 31; grafische Gestaltung: Evelin Gillmann.

Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen; Verlagsleiter: Herbert Linz; Chefredakteur des Verlages: Dipl.-Ing.-Ök. Max Kinze. Erscheint monatlich. Bezugspreis 1,– MDN. **Alleinige Anzeigenannahme:** DEWAG WERBUNG, 102 Berlin, Rosenthaler Straße 28/31, und alle DEWAG-Betriebe und Zweigstellen in den Bezirken der DDR. Gültige Preisliste Nr. 6. Druck: (52) Nationales Druckhaus VOB National, 1055 Berlin, Lizenz-Nr. 1151. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr.

Bestellungen nehmen entgegen: DDR: Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel und der Verlag – soweit Liefermöglichkeit. Weiterhin die Postämter der Bundesrepublik sowie Westberlins. Auslieferung für den Postbezug in der Bundesrepublik und Westberlin durch HELIOS Vertriebs GmbH, Berlin-Borsigwalde, Eichborndamm 141–167. UdSSR: Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen von Sojuzpechatj bzw. Postämter und Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoisznos, 1. rue Assen, Sofia. China: Guizi Shudian, P. O. B. 88, Peking. ČSSR: Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradska ul. 14. Polen: Ruch, ul. Wilcza 46 Warszawa 10. Rumänien: Cartimex, P. O. B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultura, P. O. B. 146, Budapest 62. VR Korea: Koreanische Gesellschaft für den Export und Import von Druckerzeugnissen Chulpanmul, Nam Gu Dong Heung Dong Pyongyang. Albanien: Ndermarrja Shtetnore Botimeve, Tirana. Übriges Ausland: Örtlicher Buchhandel. Bezugsmöglichkeiten nennen der Deutsche Buch-Export und -Import GmbH, 701 Leipzig, Leninstraße 16, und der Verlag.

INHALT

Titelbild

Das Gegenstück zum Dresdner Hechtwagen (siehe Heft 4/1965): Ein sogenannter Niederflurtriebwagen der Leipziger Verkehrsbetriebe, Typ 29, Reihe 1000, Spurweite 1456 mm, Baujahr 1930, Fußbodenhöhe 850 mm, Länge über Puffer 15 000 mm, Raddurchmesser 700 mm, Sitzplätze 36, Stehplätze 28

Foto: LVB Archiv
Text- und Fotobeschaffung: Fritz Kästner, Leipzig

Rücktitelbild

Ausschnitt der Schmalspur-Modellbahnanlage unseres Lesers C. U. Jungermann aus Rudolstadt

Foto: C. U. Jungermann

Weg zur positiven Bilanz

Ein heute 80jähriger erblickte das Licht der Welt, als die zivilisierte Menschheit gerade begann, sich der Elektrizität zu bedienen. Neun Jahre war er alt, als Lilienthal bei Flugversuchen tödlich verunglückte, und 16 Jahre zählte er, als die Welt von einer sensationellen Nachricht überrascht wurde: Der erste Motorflug war gelungen, in 12 Sekunden war ein Flugzeug 50 m weit geflogen. 1879 hatte Siemens die erste elektrische Lokomotive gebaut, 1881 war die erste elektrische Straßenbahn in Berlin zu ihrer Jungfernfahrt gestartet und 1882 hatte Edison das erste Elektrizitätswerk errichten lassen. Der im Jahre 1887 geborene erlebt nun in der Gegenwart, wie an die Stelle der Dampflok die Diesellok und die Ellok treten, wie das Flugzeug Überschallgeschwindigkeit erreicht und wie die bemannten Raumflüge die Phantasien utopischer Romane übertreffen.

Aber es gab auch andere Seiten in dem Lebensbuch des 80jährigen. Auf ihnen stehen 4 Jahre erster Weltkrieg verzeichnet, die den Versuch des deutschen Imperialismus darstellen, die Weltherrschaft zu erobern. Diesem Ziel wurden Millionen junger Menschen geopfert, und das Wort „Verdun" hat bei denen, die dieses Blutbad überstanden haben, noch nach einem halben Jahrhundert seinen Schrecken nicht verloren. Den revolutionären Kämpfen der Nachkriegsjahre, in denen es der gespaltenen deutschen Arbeiterklasse nicht gelang, ein sozialistisches Deutschland zu schaffen, folgten Jahre der Inflation. Kurz war die Atempause, die dem werktätigen Volk bis zum Beginn der großen Weltwirtschaftskrise blieb. Dann kamen die Jahre der Arbeitslosigkeit, des Hungers und der Not, bis sich die Nacht des Faschismus über Deutschland senkte.

Nach wenigen Jahren des konjunkturellen Aufschwungs der Wirtschaft, der durch die verstärkte Aufrüstung hervorgerufen wurde, setzte sich die imperialistische Kriegsmaschine zum zweiten Mal – diesmal unter dem faschistischen Hakenkreuz – in Bewegung – bis alles in Scherben fiel.

Eine Addition jener Jahre ergibt, daß dem heute 80jährigen mindestens 25 Jahre seines Lebens durch Krisen, Kriege und Unterdrückung seiner Menschenrechte geraubt wurden. Dabei darf er noch glücklich sein, überlebt zu haben. Vergleicht man die eingangs skizzierte Entwicklung mit der Lebensbilanz des 80jährigen, so steht der stürmischen technischen Entwicklung ein kaum beneidenswertes Leben gegenüber, dessen Hauptmerkmale Not, Krieg und Unterdrückung waren. Welche Bilanz wird nun ein heute geborener in 80 Jahren ziehen können?

Wir stehen heute am Beginn einer technischen Revolution, die alles, was Menschen bisher fanden und erfanden, in den Schatten stellen wird. Die Hälfte alles der Menschheit bekannten Wissens wurde in den letzten zwei Jahrzehnten erarbeitet. Schon bis zum Jahre 1980 dürfte sich das heutige Wissen nochmals verdoppelt haben. Neue Gebiete der Wissenschaft, wie die Kybernetik, entstanden. Elektronische Geräte können weitgehend die Tätigkeit des menschlichen Gehirns übernehmen; sie sind ihm in bezug auf Schnelligkeit und Präzision bei der Lösung schwierigster Aufgaben sogar überlegen. Der Computer ist heute schon zu einem Begriff geworden, der unseren Kindern geläufig ist. Aus dem kapitalistischen Ausland häufen sich die pessimistischen Prognosen, die die Welt von morgen von Robotern bevölkert sehen, von Maschinen, die sich zu Herren über ihre Schöpfer, die Menschen, gemacht haben.

Wir jedoch sind angesichts der Möglichkeiten der wissenschaftlich-technischen Revolution optimistisch. Denn in das Leben des heute 80jährigen fallen einige Ereignisse, die unseren Optimismus begründen. Das erste begann bereits vor seiner Geburt. Zwei geniale Deutsche, Karl Marx und Friedrich Engels, widmeten ihr Leben der Aufgabe, die Gesetze der gesellschaftlichen Entwicklung und des menschlichen Zusammenlebens zu erforschen. Durch die Große Sozialistische Oktoberrevolution errang zum ersten Mal die Arbeiterklasse die Macht in einem Staat und begann dialektisch die von Marx und Engels erarbeiteten Lehren in der Praxis anzuwenden. Ein weiteres Ereignis war die Gründung der Deutschen Demokratischen Republik. Damit erstand auf deutschem Boden ein Staat, der im Bündnis mit der Sowjetunion und gestützt auf ihre Erfahrungen den Sozialismus aufbaut. Hier wird die wissenschaftlich-technische Revolution mit allen ihren Möglichkeiten nicht zum Schrecken für die Werktätigen, wie es in kapitalistischen Ländern oft der Fall ist. „Es gibt kein kybernetisches System, das die moralische Verantwortung des Menschen ersetzen kann", erklärte Professor Thießen kürzlich. Das heißt doch wohl, daß es darauf ankommt, welche Gesellschaft sich eines kybernetischen Systems bedient. In unserer Gesellschaft stimmt das Interesse des Einzelnen mit dem der Gesellschaft überein. Gegenüber dem Kapitalismus ist dies ein entscheidender Vorteil des Sozialismus, der sich zunehmend auswirkt.

Da das Wissen in rasantem Tempo anwächst, gilt Lenins Losung „Lernen, Lernen und nochmals Lernen" heute mehr denn je. Für jeden Bürger der DDR sollte es aber selbstverständlich sein, neben einem guten Fachwissen auch ausreichende Kenntnisse der gesellschaftlichen Zusammenhänge zu besitzen. Denn nur so wird es gelingen, die künftigen wissenschaftlich-technischen Aufgaben in voller Übereinstimmung mit unserer sozialistischen Gesellschaftsordnung zu lösen.

Ein Wegweiser in die Zukunft ist der VII. Parteitag der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands. Auf ihm wird eine weitere Strecke auf dem Wege zum Sozialismus, dessen Programm vor vier Jahren auf dem VI. Parteitag der SED beraten und beschlossen wurde, abgesteckt werden. Von den Delegierten werden Fragen beraten, diskutiert und beschlossen werden, die jeden Bürger unserer Republik angehen, wie die allseitige Festigung und Stärkung der DDR, die schöpferische Anwendung der Gesetze des sozialistischen Gemeinschaftslebens, wobei besonders die bessere und vollständigere Ausnutzung der ökonomischen Gesetze des Sozialismus von entscheidender Bedeutung sind, und die wissenschaftlich-technische Revolution.

Unter diesen Voraussetzungen können wir sagen, daß im Jahre 2047 die Bilanz des heute Geborenen grundlegend anders aussehen wird, als die des heute 80jährigen. Unter den Bedingungen des Sozialismus, dessen Siegeszug 1917 begann, werden ihm Not, Krieg und Unterdrückung nicht mehr Jahre seines Lebens rauben.

Aufruf zur Teilnahme an den Meisterschaften Junger Eisenbahner 1967

Die Jungen Pioniere und Schüler in der Deutschen Demokratischen Republik bereiten sich im Rahmen des Pionierauftrages „Auf den Spuren des Roten Oktober" auf den 50. Jahrestag der Großen Sozialistischen Oktoberrevolution vor. Sie vollbringen auch besonders gute Leistungen zu Ehren des VII. Parteitages der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands. Wie in jedem Jahr ist der Tag des Deutschen Eisenbahners und die Durchführung der Meisterschaften Junger Eisenbahner ein Höhepunkt der Jungen Pioniere und Schüler in den Arbeitsgemeinschaften Junger Eisenbahner an Schulen, Stationen Junger Techniker und in den Arbeitsgemeinschaften des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes sowie bei den Pioniereisenbahnen. Wir rufen deshalb alle Arbeitsgemeinschaften Junger Eisenbahner auf, an den vom DMV im Einvernehmen mit dem Ministerium für Volksbildung, dem Zentralrat der Freien Deutschen Jugend, der Zentralleitung der Pionierorganisation „Ernst Thälmann" und der Deutschen Reichsbahn ausgeschriebenen Meisterschaften Junger Eisenbahner teilzunehmen.

1. Teilnahmeberechtigung

Teilnahmeberechtigt sind alle Jungen Pioniere und Schüler aus den Arbeitsgemeinschaften Junger Eisenbahner, die eine gute fachliche und gesellschaftliche Arbeit geleistet haben, unabhängig von der Mitgliedschaft im Deutschen Modelleisenbahn-Verband. Junge Pioniere und Schüler, die keiner Arbeitsgemeinschaft angehören, können ebenfalls an der Meisterschaft teilnehmen. Diese Einzelteilnehmer werden von den Bezirksvorständen des DMV zu Mannschaften zusammengestellt.

2. Allgemeine Festlegungen

2.1. Die Bezirksmeisterschaften werden in den Bezirken der Reichsbahndirektionen am 11. 6. 1967 durchgeführt.

2.2. Die Austragung der Meisterschaften im Republikmaßstab findet am 8. und 9. Juli in Halberstadt statt.

2.3. Veranstalter der Meisterschaften ist der Deutsche Modelleisenbahn-Verband. Die Vorbereitung und Durchführung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit den Räten der Bezirke – Abteilung Volksbildung – und der Pionierorganisation „Ernst Thälmann".

2.4. Die Meisterschaften werden so organisiert, daß kein Unterrichtsausfall entsteht.

2.5. Die Meisterschaften erstrecken sich auf folgende Fachgebiete:

a) Geschichtliche Entwicklung des Eisenbahnwesens,
b) Struktur des Verkehrswesens in der DDR und die Aufgaben der Deutschen Reichsbahn im Volkswirtschaftsplan,
c) Die Triebfahrzeuge im Eisenbahnwesen,
d) Wagenkunde,
e) Bahnanlagen,
f) Signale und Weichen,
g) mathematische Aufgaben (aus dem Gebiet des Verkehrswesens) in Anlehnung an die Mathematik-Olympiade,
h) Fachtechnische Aufgabe aus dem Modelleisenbahnwesen oder aus der Arbeit der Pioniereisenbahn.

Als Literatur empfehlen wir die Fachzeitschrift „Der Modelleisenbahner" des Jahrgangs 1966 sowie Schulbuchliteratur.

3. Festlegung der Altersstufen und der Stärke der Mannschaften

3.1. An den Meisterschaften Junger Eisenbahner können Interessenten folgender Altersstufen teilnehmen:
a) bis 12 Jahre,
b) 13 bis 14 Jahre,
c) 15 bis 16 Jahre.

3.2. Die Stärke einer Mannschaft beträgt 8 Teilnehmer, die auch verschiedenen Altersstufen angehören können. Jeder Teilnehmer beantwortet eine Frage der unter 2.5. genannten Fachgebiete. Die Verteilung der Fragen übernimmt die Jury vor Beginn der Meisterschaft.

4. Wertung

4.1. Als Grundlage für die Wertung der Ergebnisse der Wettkämpfe gilt ein einheitliches Punktsystem.

4.2. Den teilnehmenden Mannschaften werden Leistungsstufen verliehen:
Leistungsstufe I
100% bis 95% der erreichbaren Punkte
Leistungsstufe II
94% bis 80% der erreichbaren Punkte
Leistungsstufe III
79% bis 60% der erreichbaren Punkte

4.3. Die Zulassung zum Republikausscheid setzt mindestens das Erreichen der Leistungsstufe II bei den Bezirksmeisterschaften voraus.

5. Die Jury

5.1. Die Jury setzt sich zusammen aus
einem Vertreter des DMV,
einem Vertreter der Pionierorganisation,
drei Vertretern der Deutschen Reichsbahn und
einem Pionier, der vorbildliche fachliche und gesellschaftliche Arbeit geleistet hat.

5.2. Die Jury entscheidet unter Ausschluß des Rechtsweges über die Plazierung der einzelnen Teilnehmer und der Mannschaften.

6. Auszeichnungen

6.1. Alle Teilnehmer, die entsprechend ihrer Meldung an den Wettkämpfen teilgenommen haben, erhalten eine Teilnehmerurkunde.

6.2. Die beste Mannschaft eines Bezirks erhält für jedes Mitglied eine Siegerurkunde und nimmt am Republikausscheid teil. Sie erhält einen Ehrenpreis des Bezirksvorstands und nimmt als besondere Auszeichnung an der Festveranstaltung der zuständigen Reichsbahndirektion zum Tage des deutschen Eisenbahners teil.

6.3. Die beste Mannschaft im Republikmaßstab erhält eine Ehrenurkunde, einen Wanderpreis sowie den Titel „DDR-Sieger im Wettkampf Junger Eisenbahner". Die Mitglieder dieser Mannschaft erhalten die Möglichkeit, an einer Sonderfahrt des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes zum XIV. Internationalen Modellbahnwettbewerb in Ostrawa teilzunehmen.

7. Organisation und Termine

7.1. Die Arbeitsgemeinschaften und Einzelteilnehmer melden sich bis zum 15. Mai zur Teilnahme an den Bezirksmeisterschaften Junger Eisenbahner bei ihrem zuständigen Bezirksvorstand bzw. beim Generalsekretariat des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes, 1035 Berlin, Simon-Dach-Straße 41, an.

7.2. Weitere Termine und Einzelheiten werden mit der Einberufung zu den Bezirksmeisterschaften bekanntgegeben.

Deutscher Modelleisenbahn-Verband
– Präsidium –



Ein Blick auf die Messe



Messebummel — hier auf der Herbstmesse 1966

Foto: Manfred Gerlach, Berlin

Vom 5. bis 14. März findet die Leipziger Frühjahrsmesse 1967 statt. Mehr als 10 000 Aussteller aus rund 70 Ländern offerieren auf einer Ausstellungsfläche von über 350 000 m² ein in 60 Branchen gegliedertes universelles Angebot, das die modernsten Entwicklungsrichtungen des Maschinenbaues, der Elektrotechnik und Elektronik, der Chemie- und Konsumgüterindustrie zeigt.

Die DDR belegt etwa zwei Drittel der Gesamt-Ausstellungsfläche. Größter ausländischer Aussteller ist die Sowjetunion. An zweiter Stelle der Länder des sozialistischen Auslands steht die VR Polen, gefolgt von der ČSSR, Ungarn, Bulgarien, Jugoslawien und Rumänien.

Aus allen Staaten des europäischen kapitalistischen Auslands sind Aussteller nach Leipzig gekommen. Von ihnen belegen Unternehmen aus Frankreich, Großbritannien, Österreich und Italien die größten Flächen. Aus Westdeutschland beteiligen sich wieder bekannte Firmen, vor allem in den technischen Branchen. Betriebe aus Westberlin stellen auf einer vergrößerten Fläche aus.

Aus Übersee beteiligen sich etwa 30 Staaten an der Messe, wobei von den jungen Nationalstaaten Indien und die VAR am stärksten vertreten sind. Die von Firmen aus den USA belegte Fläche ist wesentlich größer als zur Frühjahrsmesse 1966.

Die Spielwarenhersteller zeigen ihre Neu- und Weiterentwicklungen wieder im „Petershof" auf etwa 6000 m² Ausstellungsfläche.

Wie wir bereits im Heft 11/1966 ankündigten, stellt nun der VEB Piko als Neuheit eine vollautomatische universelle Kupplung für Modellfahrzeuge in der Nenngröße H0 vor.

Die neue sogenannte **I-Kupplung** (I = International) kann an jeder beliebigen Stelle der Modellbahnanlage ferngesteuert entkuppelt werden, unabhängig von der Entfernung der Entkupplungsschiene, der Länge und der Geschwindigkeit des Zuges, im Ziehen und im Schieben. Sie ist sofort wieder automatisch kuppelbar. Die Kupplung ist leicht auswechselbar, wobei die Halterung der I-Kupplung auch die bisher verwendeten Kupplungen aufnehmen kann, die mit der Standardhalterung versehen sind.

Funktion der Kupplung

Die I-Kupplung kuppelt automatisch in einem Bereich zwischen geringer Berührung und rauhem Zusammenstoß. Die beiden Kupplungshälften orientieren sich dabei immer richtig gegeneinander, so daß sie auch in schwierigsten Gleissituationen sicher kuppeln. Die Kupplung kann mit dem überwiegenden Teil der bisher eingeführten Kupplungen der Klassen A, B und C verbunden werden, größtenteils sogar automatisch. Sie läßt sich auch im Ziehen vorentkuppeln. Durch diese Einrichtung ist es möglich, das zu entkuppelnde Fahrzeug ohne Unterbrechung über eine eingeschaltete Entkupplungsschiene hinwegzuziehen und an jeder beliebigen Stelle der Anlage durch Fahrtrichtungswechsel ferngesteuert abzuhängen und nach Bedarf sofort wieder automatisch zu kuppeln, wobei die Geschwindigkeit des Zuges und die Belastung der Kupplungsverbindung keinen Einfluß auf die einwandfreie Ausführung dieses Manövers haben.

Modellgetreuere Ausführung der Kupplung

Die I-Kupplung ist in Form und Abmessungen modellgetreuer als alle anderen Kupplungen dieser Art. Sie ist eine Nachbildung der Schraubenkupplung, mit der die überwiegende Anzahl der Fahrzeuge der europäischen Bahnen ausgerüstet ist. Während der Kupplungshaken der bisherigen Modellbahnkupplung zehn bis zwanzig Mal größer ist als es dem jeweiligen Verkleinerungsmaßstab entsprechen würde, ist der Haken der I-Kupplung entsprechend nur zwei bis drei Mal größer. Die neue Kupplung ist auch in der richtigen Höhe, also zwischen den Puffern angebracht. Trotzdem mußte die Pufferbohle der Modellbahnfahrzeuge nicht verändert werden. Der sonst störende Pufferabstand zwischen den Fahrzeugen wird auf ein Minimum reduziert, so daß beim Schieben in Gleisbögen Puffer an Puffer gefahren werden kann.

Herstellung und Material der Kupplung

Die Kupplung ist trotz ihrer Zierlichkeit sehr widerstandsfähig und bei normaler Behandlung praktisch unverwüstlich. Der Bügel wird zum Beispiel aus gehärtetem Federstahl gefertigt und der Entkupplungshaken unter Druck gegossen oder gespritzt. Die Kupplungsteile nehmen nach einer Deformation, die durch vorübergehende Belastung hervorgerufen wurde, elastisch ihre ursprüngliche Form und Lage wieder ein. Dauernde Deformation gibt es nicht. Übersteigt die Belastung ein Höchstmaß der Elastizität, so bricht das betreffende Teil der Kupplung ab. Die I-Kupplung und ihre Teile werden nicht repariert oder justiert, sondern nur mit wenigen Handgriffen ausgetauscht.

(Der ausführliche Messebericht erscheint im Heft 4/1967, die Bilder der Messeneuheiten im Heft 5/1967.)

Gleisplan des Monats (Nenngröße N) ▶

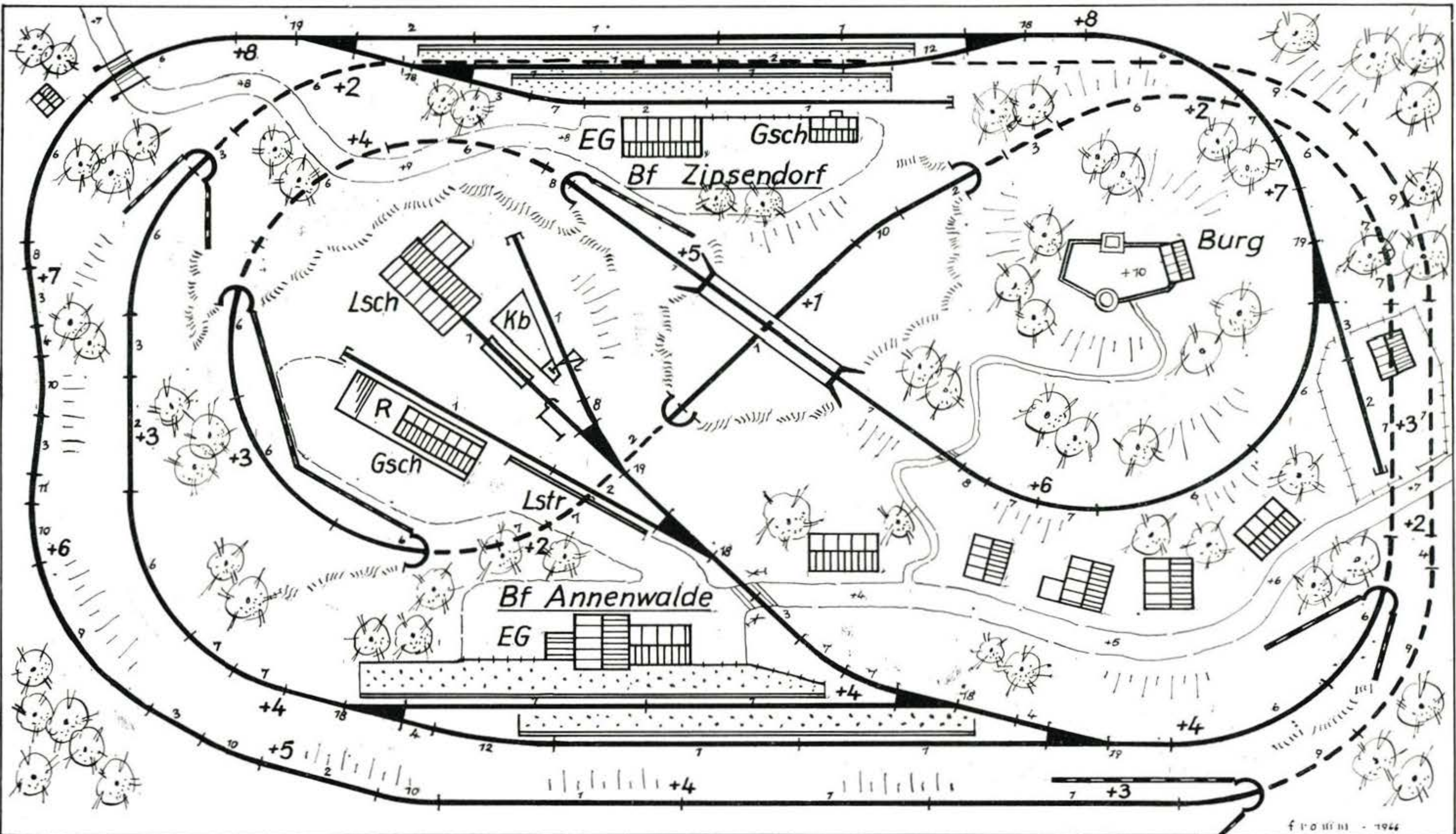
Die Nummern der Gleisstücke entsprechen denen der „Piko-Information" Nr. 22/66 (beim Einkauf bitte angeben!).

Von Annenwalde nach Zipsendorf

Nr. 1	22 Stück	Nr. 8	4 Stück
Nr. 2	9 Stück	Nr. 9	5 Stück
Nr. 3	9 Stück	Nr. 10	5 Stück
Nr. 4	4 Stück	Nr. 11	1 Stück
Nr. 5	—	Nr. 12	2 Stück
Nr. 6	17 Stück	Nr. 18	5 Stück
Nr. 7	13 Stück	Nr. 19	4 Stück

Gesamtgleislänge etwa 12,40 m.

Ing. Günter Fromm, Erfurt



Von Annenwalde nach Zipsendorf

M. 1:10 Nenngröße N

-1.300-

-780-



1

AUF DEN STRECKEN DER ČSD

Bild 1 Von Dečin kommend, fährt der „Hungaria" in den Bahnhof Ústí n. L. ein

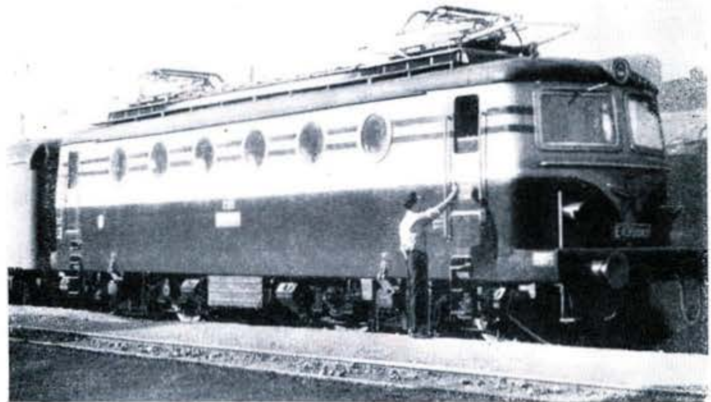
Bild 2 In großen Stückzahlen werden die elektrischen Lokomotiven der Baureihe E 499 auf den mit 3000 V Gleichstrom elektrifizierten Strecken der CSD eingesetzt. Die Lok E 499 083 steht hier vor einem Personenzug im Bahnhof Ústi n. L.

Bild 3 Der Rangierdienst wird unter den Fahrleitungen auf größeren Bahnhöfen von Rangierloks der Baureihe T 444 ausgeführt

Bild 4 Ein Kohlenzug, gefördert von einer Ellok der Baureihe E 469, auf der Ost-West-Magistrale am Haltepunkt Brná n. L.

Fotos: Rudolf Grätzel, Leisnig

2



4



3





DER SCHIEFE TURM VON PISA



1



2



3

. . . ist das nicht auf dem Bild 1, sondern der selbstgebaute Aussichtsturm mit Berggaststätte nach dem Vorbild des Müggelturms in der Nenngröße H0. Bauherren sind die Brüder Karl-Heinz und Joachim Stange (17 bzw. 15 Jahre alt), deren 2,20 × 1,25 m große Anlage wir hier vorstellen.
In einer Mittelgebirgslandschaft verkehrt eine Nebenbahn. Auf der Anlage sind acht Weichen und etwa 10 m Gleis verlegt. Eingesetzt werden eine Lok der BR 89, eine Lok der BR 24 und ein Nebenbahntriebzug VT 135. Die Gleisanlage ist in vier Schaltabschnitte eingeteilt. An der Modellbahnanlage wird schon seit fünf Jahren gebaut.

Bild 1 Berggaststätte mit Aussichtsturm auf dem Hirschberg-Rücken

Bild 2 Wassermühle „Zum Hirschberg". Das Wasserrad – im Bild unsichtbar – wird durch Wasser angetrieben

Bild 3 Bahnhof Plandorf mit Kleinst-Bw und Güterschuppen

Fotos: K.-H. und J. Stange



Diese H0-Modellbahnanlage baute Herr W. Bauer aus Rositz, Kreis Altenburg, anläßlich einer Kinderweihnachtsfeier im Klubraum seines Betriebes.

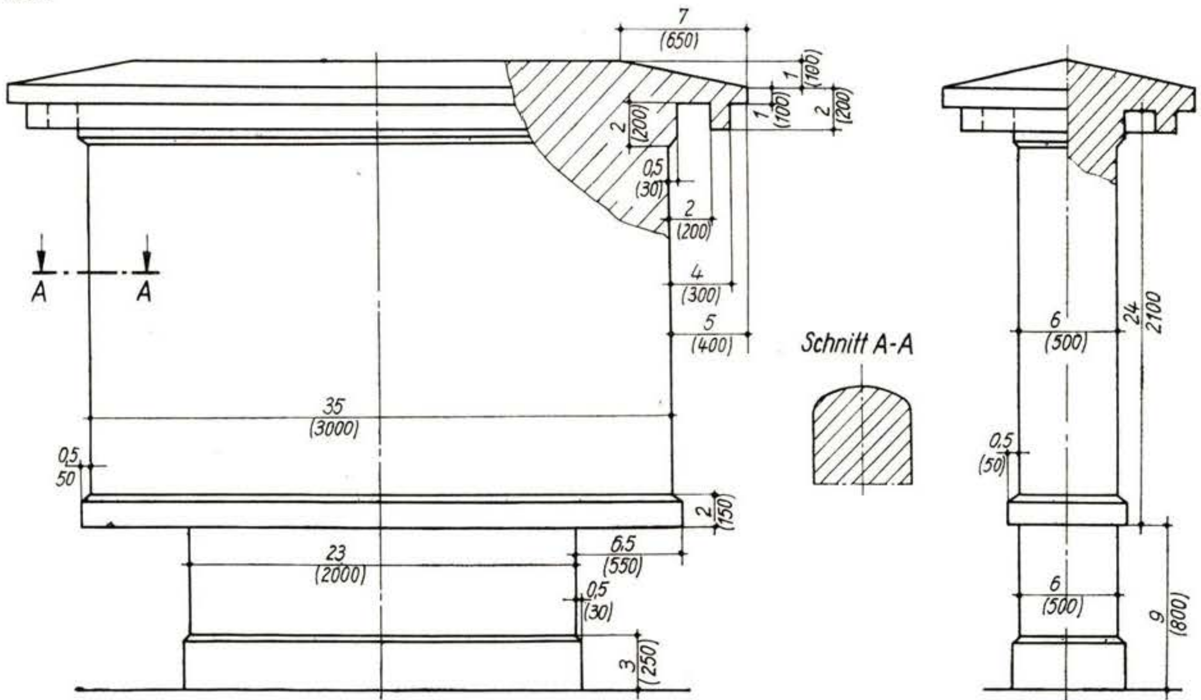
Foto: W. Bauer

Ing. PAUL STANDKE, Frankfurt/Oder

Werbung auf der Modellbahnanlage

Seit vor ungefähr 110 Jahren Ernst Litfaß in Berlin die ersten nach ihm benannten Säulen aufstellen ließ, wurden diese runden, etwa 3 m hohen Zylinder neben ihrem eigentlichen Zweck, der Anbringung von Plakaten, die man vorher an Zäune und Wände anklebte, auch noch zur Aufnahme von Transformatoren, Schaltgeräten, Arbeitsgeräten der Straßenreinigung und vielem anderen benutzt.
In der neuen, modernen Stadt stören diese aus Beton, Stahl oder Gußeisen hergestellten Zylinder aber das architektonische Gesamtbild. So haben sich die Werbefachleute mit den Architekten zusammengetan und

Bild 1



(Maßstab der Zeichnungen etwa 1 : 38, eingetragene Maße für Nenngröße H0, Klammermaße entsprechen dem Vorbild)

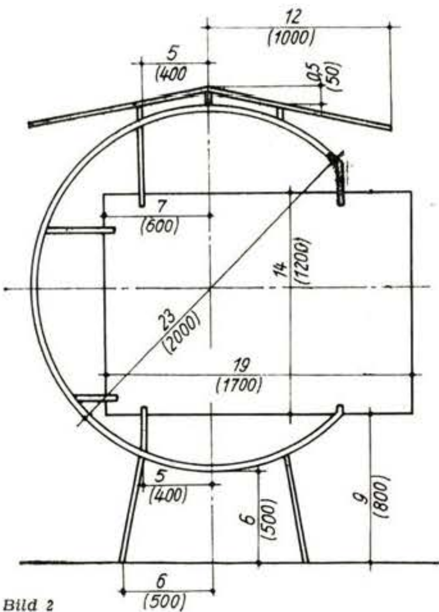


Bild 2

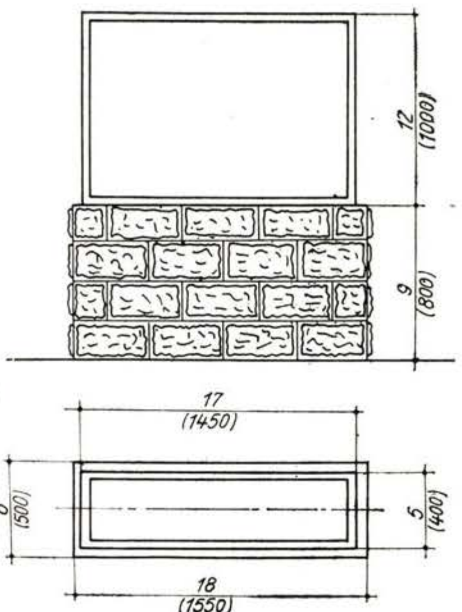


Bild 3

neben anderen die drei auf den Bildern 1 bis 3 dargestellten Plakatanschlagsäulen, Plakatständer und Werbevitrinen entworfen.

Im Bild 1 ist eine Plakatanschlagsäule, der Nachfolger der Litfaßsäule, dargestellt. Diese Säule, die im Vorbild aus Betonfertigteilen zusammengesetzt wird, fügt sich harmonisch in das architektonische Bild. Während der 80 cm hohe Fuß aus Platten zu einem rechteckigen Block mit rechtwinkligen Kanten zusammengesetzt wird, sind die Stirnseiten des darüber befindlichen Körpers und des Daches (Schnitt A-A) abgerundet. In die Rinne unter dem Dach kann eine Beleuchtungsanlage eingebaut werden.

Diese Plakatanschlagsäule läßt sich auf Bahnhofvorplätzen oder auf Plätzen und anderen geeigneten Stellen der Modellbahnanlage mit modernen Gebäuden sehr gut einordnen und trägt viel zur Belebung der Anlage bei, da sie sich auch besonders zur ergänzenden Aufstellung von Figurengruppen eignet.

Das Bild 2 zeigt einen Plakatständer, der aus einem Stahlrohrgerüst mit einem schmalen Blechdach besteht, in den eine Platte eingesetzt ist, auf der die Plakate und vieles andere mehr aufgeklebt werden. Diese sehr schmale Konstruktion eignet sich für die Aufstellung auf Bahnsteigen kleiner Bahnhöfe und dürfte auch besonders dort eine gute Wirkung erzielen. Diese Plakatständer können aber auch auf Bahnhofsvorplätzen, Plätzen und Straßen aufgestellt werden.

Auf Bild 3 ist eine Werbevitrine zu sehen, wie sie aus Glas in einem Winkeleisenrahmen auf einem Beton- oder Natursteinsockel aufgebaut wird. In diesen Vitrinen werden von Industriebetrieben, Kaufhäusern, Lichtspieltheatern usw. Erzeugnisse, Muster, Schautafeln mit Fotos und anderes mehr ausgestellt. Solche Werbevitrinen können auf großen Bahnsteigen, Bahnhofsvorplätzen, auf den Fußwegen in den Straßen je nach den örtlichen Verhältnissen längs oder quer zur Längsachse der Straßen und Bahnsteige aufgestellt werden. Diese Vitrinen werden auch oft mit einer Beleuchtung ausgerüstet.

Sowohl der Plakatständer wie auch die Werbevitrinen eignen sich für die Aufstellung von Figurengruppen.

Die Plakatanschlagsäule, der Plakatständer und auch die Werbevitrine lassen sich von einem geschickten Modelleisenbahner ohne große Schwierigkeiten mit einfachen Mitteln sehr leicht herstellen. Schwierigkeiten dürfte nur die Ausstattung mit Plakaten, d. h. das möglichst naturgetreue Bemalen, bereiten. Je nach den Fertigkeiten können hier die Motive von den Vorbildern auf der Straße ausgewählt werden.

SIEGFRIED BROGSITTER, Kodersdorf

TT-Nebenbahnanlage 1,00 x 1,50 m

Es gibt wohl nur wenige Modelleisenbahner, die nicht unter Raumnot leiden. Wählt man jedoch eine Nebenbahnanlage im Mittelgebirge, so lassen sich Vorstellungen über Streckenführungen und Streckenlänge gut motivieren.

Die Fläche von 1,00 ×1,50 m ist auf Grund von Versuchen die minimalste Größe bei der Nenngröße TT für eine Hauptbahn, auf der man auch D-Züge verkehren lassen kann, dagegen läßt sich bei derselben Größe eine mittlere Nebenbahnanlage mit mehr und vor allem vorbildgerechteren Fahrmöglichkeiten aufbauen. Bei einer Heimanlage ist man meist nicht in der Lage, das Modell einer in der Natur vorhandenen Bahnanlage zu gestalten. Besonders alle jungen und beginnenden Modelleisenbahner sollten deshalb versuchen, möglichst motivrein, das heißt nach dem Motto „Könnte das in der Natur so sein?", zu bauen. Dadurch bringt die Beschäftigung mit der Modelleisenbahn nicht nur manuelle Fertigkeiten und technisches Wissen mit sich, sondern schult auch das Beobachtungsvermögen.

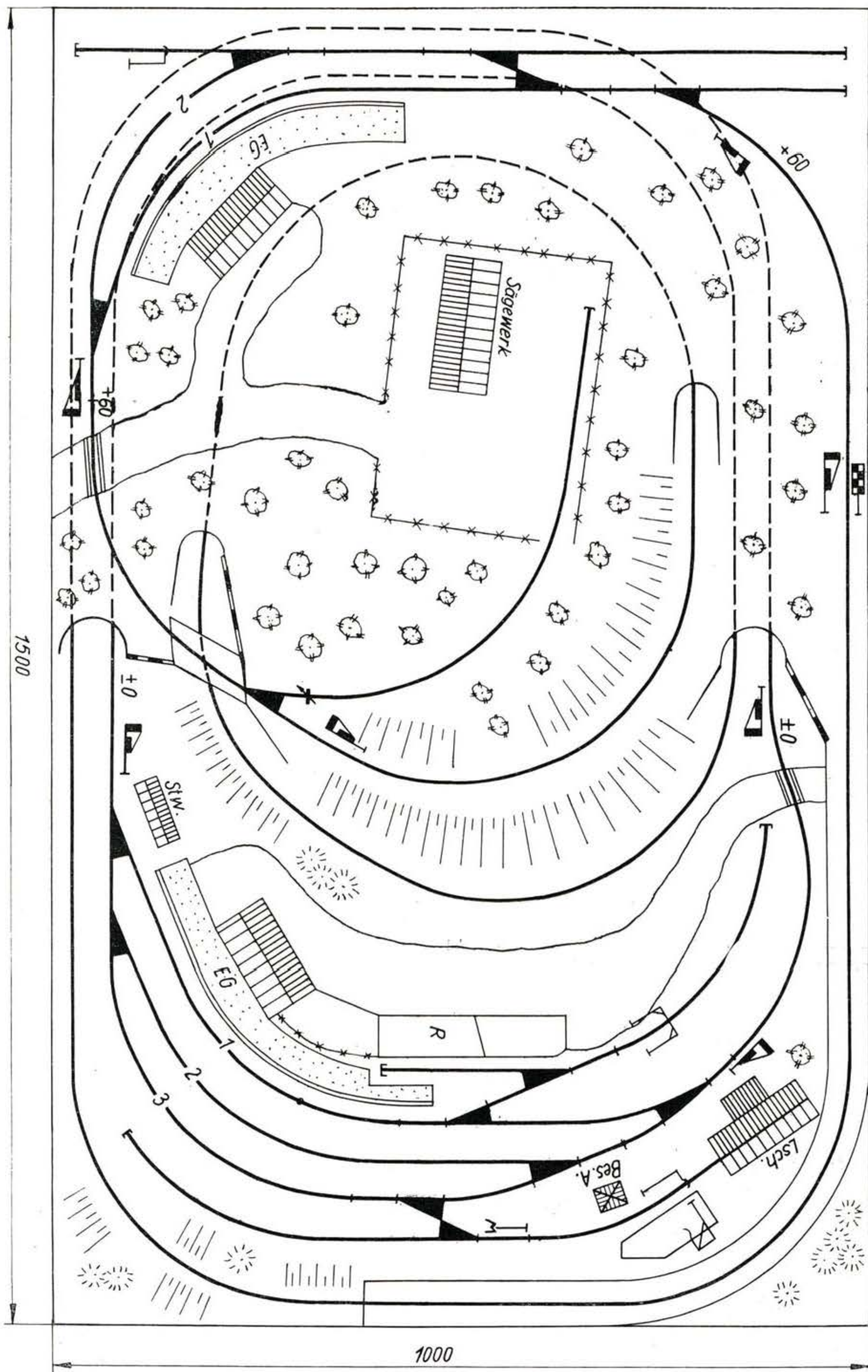
Betrachten wir uns nun den Gleisplan. Wir haben viele Möglichkeiten, ein Stück der Eisenbahn nachzubilden. Bevor eine Lok zum Zuge fährt, muß sie behandelt werden. Das kleine Bw enthält für Tenderloks die wichtigsten Einrichtungen dazu. Die drei Durchgangsgleise des Bahnhofs gestatten z. B. beim Halt eines Zuges noch das Rangieren mit Umsetzen. Das bescheidene Ladegleis mit Rampe und das Ausziehgleis mit Lademaß erweitern den vorbildgerechten Rangierbetrieb. Nach vereinfachtem Nebenbahnbetrieb gibt es nur Gruppenausfahrsignale. Schranken an Wegübergängen bereiten manchem Modelleisenbahner Schwierigkeiten, vor allem im Bereich von Rangierfahrten, außerdem ist meist die Bewegung des Öffnens und Schließens vorbildwidrig. Der Nebenbahnübergang ist meist ohne Schranken, dafür mit P-, L- und E-Tafeln (Pl 1 bis 4) versehen.

Liegt die Geschwindigkeit bei Einfahrt in den Bahnhof unter 50 km/h und bei Ausfahrt unter 60 km/h, ist die Aufstellung von Ein- bzw. Ausfahrsignalen nicht erforderlich [BO § 21 (2) und (3)].

Mehrere Tunnel auf einer Anlage, dazu noch in gleicher Richtung, ergeben leicht den Eindruck eines Kaninchenbaues. Durch unterschiedliche Gestaltung, beispielsweise verschiedene Flügelmaueranordnung oder motivierte Bildung einer Schlucht mit Rückverlegung des Tunneleintritts, kann man Abhilfe schaffen. Zur Erreichung des oberen Bahnhofs über dem Viadukt beginnt die Steigung kurz vor dem Tunnelaustritt. Da hier 3 m zur Verfügung stehen und der Bahnhof bei + 60 mm liegt, braucht die Steigung nur 2 cm/m zu betragen.

Obwohl der obere Bahnhof in seiner Ausführung sehr einfach ist, ermöglicht er viele Rangiermanöver. Trotz des Vorhandenseins der Ringstrecke fordert die Gleisführung des oberen Bahnhofs geradezu heraus, die Strecke als offen zu betrachten und nach Umsetzen der Lok den gleichen Weg zurückzufahren.

Das dargestellte Gelände mit Anordnung der Tunnel und die Aufstellung der Gebäude sollte nur als Anregung dienen. Infolge der geschlossenen Streckenführung eignet sich die Anlage auch gut für Ausstellungen, denn bei der offenen Strecke läßt sich ohne große Konzentration und Ausdauer des Vorführenden für den meist unkundigen Besucher kein interessanter Betrieb abwickeln. (Anmerkung: Der Grundgedanke zu dieser Anlage entstammt dem Buch von G. Trost: „Kleine Eisenbahn — ganz raffiniert")



1500
1000
Sägewerk
EG
EG
Stw.
R
Lsch.
Bes.A.
+60
+60
±0
±0
1
2
1
2
3

SIEGFRIED REICHMANN, Berlin-Pankow

Kehrschleifenschaltung noch einfacher

Obwohl man glauben sollte, daß das Problem der Kehrschleife mittlerweile erschöpfend behandelt worden ist, möchte ich hier noch auf eine sehr einfache, aber hohen Ansprüchen genügende Schaltung aufmerksam machen. Die im Heft 6/1964 auf den Seiten 181 und 182 beschriebene automatische Kehrschleifenschaltung diente dabei als Ausgangspunkt. Die neue Schaltung arbeitet ebenfalls automatisch und benötigt keine Schienenkontakte. Ein zusätzlicher Vorteil ist, daß für diese Schaltung keine Dioden erforderlich sind. Die einzigen Bauelemente (außer dem Gleismaterial) sind ein Relais, ein Kondensator und ein Tastschalter.

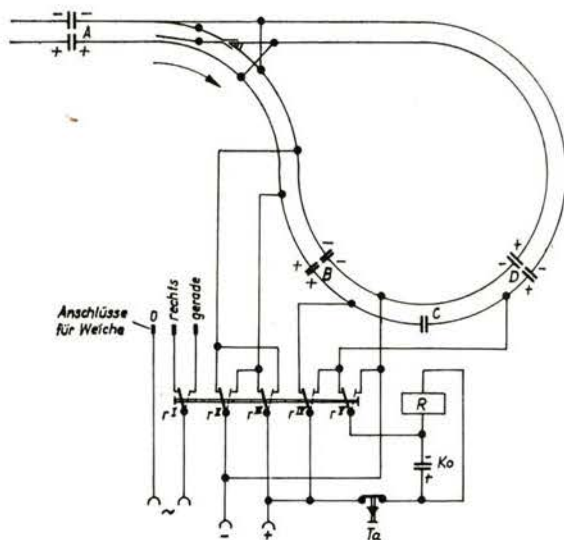


Bild 1 Kehrschleife im Grundzustand

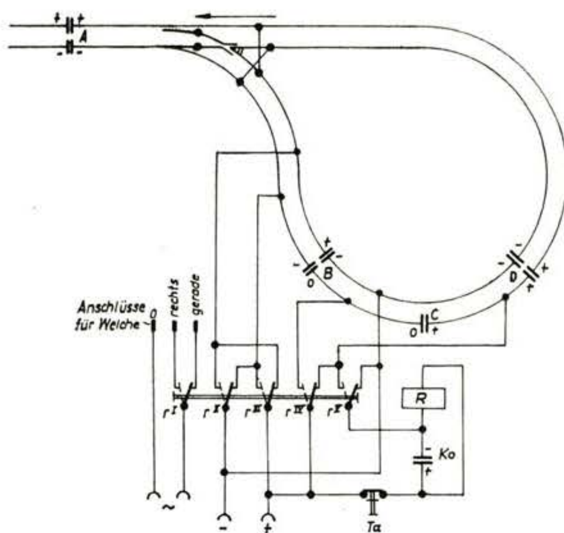


Bild 2 Kehrschleife nach dem selbsttätigen Umpolen

Soll ein Triebfahrzeug die Kehrschleife befahren (nur im Rechtsverkehr), so liegt bei der Trennstelle A gleiche Polarität vor (Bild 1). Das Relais R befindet sich im Ruhezustand. Damit ist die Strecke zwischen A, B und C in Fahrtrichtung gepolt. Die Trennstelle B wird vom Triebfahrzeug ungehindert überfahren, weil über den Kontakt r^{IV} der Pluspol am Schienenstück zwischen B und C liegt. Sobald das Triebfahrzeug die einseitige Trennstelle C überfährt, liegt eine Reihenschaltung von T und R vor, wodurch letzteres anzieht. Die Kehrschleife ist dann in dem Zustand, den Bild 2 zeigt. Das Relais R hat sich über r^{V} parallel zur Fahrspannung geschaltet, die gesamte Kehrschleife ist durch r^{II} und r^{III} umgepolt worden, und über r^{IV} liegt der Pluspol an der Strecke zwischen C und D. An der Trennstelle D herrscht jetzt gleiche Polarität, das Triebfahrzeug überfährt D und verläßt über die durch r^{I} umgestellte Weiche die Kehrschleife. Liegt an der Trennstelle A beim Befahren oder Verlassen der Kehrschleife entgegengesetzte Polarität vor, so gelten analog die in dem schon erwähnten Artikel (Heft 6/1964) behandelten Fälle 3 und 4. Danach kehrt ein ausfahrendes Triebfahrzeug bei falscher Polung der links von A gelegenen Strecke wieder in die Schleife zurück, durchfährt diese nochmals und verläßt sie endgültig, wenn bei A gleiche Polarität herrscht. Die Kehrschleife schaltet sich erst dann wieder selbsttätig in den Grundzustand (Bild 1), wenn ein einfahrendes Triebfahrzeug die Trennstelle A passiert, auf Grund der ungleichen Polung einen kurzzeitigen Kurzschluß auslöst, dadurch das Relais R in den Ruhezustand bringt und damit bei A gleiche Polarität schafft. Die vorgesehene Taste Ta dient dazu, die Kehrschleife für eventuelle Sonderfälle in den Grundzustand zu versetzen. Andererseits kann auch parallel zum Arbeitskontakt von r^{V} ein Tastschalter (Schließer) gelegt werden, um die Kehrschleife von Hand in den Arbeitszustand zu bringen. Einen solchen Sonderfall stellt eine Abzweigung innerhalb der Schleife, z. B. zwischen den Trennstellen A und B, dar, wenn auf dem zusätzlichen Gleis ohne beiderseitige Trennung der Schienen Rangierbewegungen ausgeführt werden sollen.

Der Kondensator Ko (Elko 20 μF/35 V) verhindert ein Flattern des Relais während des Umschaltens.

Der Wicklungswiderstand des Relais ist nicht sehr kritisch. Er sollte aber zweckmäßig nicht kleiner sein als der Widerstand des Triebfahrzeugmotors. Die Schaltung wurde erfolgreich mit verschiedenen Relais erprobt, die einen Wicklungswiderstand zwischen 500 Ohm und 1,4 kOhm hatten. Der Umschaltkontakt r^{IV} kann durch einen einfachen Arbeitskontakt ersetzt werden, wenn der Anschluß des rechten Schienenstückes zwischen B und C, der am Ruhekontakt von r^{IV} lag, direkt an den ständigen Pluspol gelegt wird. Für das Funktionieren der Schaltung ist es gleich, ob nach dem Umpolen das rechte Schienenstück zwischen B und C ohne Spannung oder stets positiv ist. Die Abstände B–C und C–D müssen jeweils größer als die größte Triebfahrzeuglänge sein. Die Trennstelle A muß nicht unmittelbar an der Kehrschleife liegen; vorteilhafter ist es, sie in den Bereich des nächsten Bahnhofs zu legen.

Maßstab 1:10

Werkanschluß

Bhf. B

Bhf. A

Ga.

LS

1:30

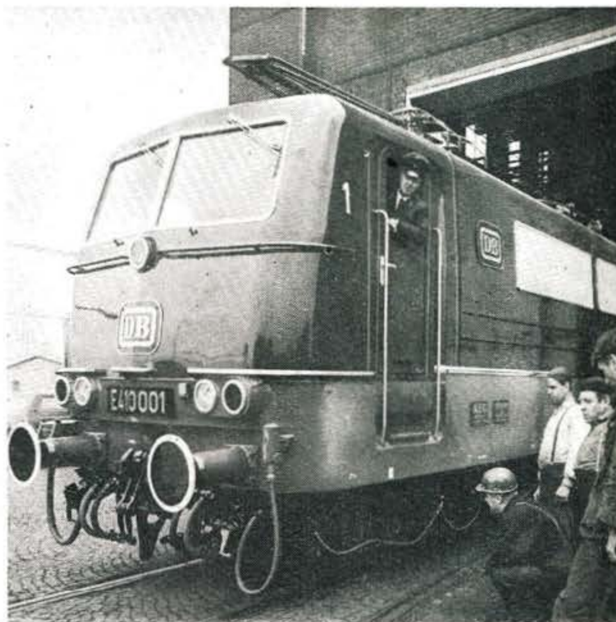
1:20

Gleisplan für TT-Anlage

Bei meiner projektierten TT-Anlage habe ich versucht, auf kleinstem Raum die größte Leistung zu verwirklichen, indem ich auf einer Fläche von 1,5 m² eine Anlage für einen 5-Zug-Betrieb mit einem Kopf- und einem Durchgangsbahnhof untergebracht habe, wobei allerdings die Landschaftsgestaltung etwas problematisch werden dürfte. Die Züge können, vom Kopfbahnhof ausgehend, die Anlage beliebig oft in beiden Richtungen befahren, ehe sie wieder Kopf machen müssen.

Ing. Eberhard Hausmann, Dresden

Viersystem-Lokomotive E 410 001 der DB



Электровоз для 4 системы тока, серии Э-410 ДБ (Герм. Фед. Ж. Д.)

Four-System Locomotive E 410 001 of DB

Locomotive à quatre systèmes E 410 001 de la DB

Mit dem zunehmenden Ausbau der elektrisch betriebenen Netze in Europa ergeben sich an vielen Landesgrenzen Berührungspunkte der vier Stromsysteme des Kontinents. In beiden deutschen Staaten, in Österreich und der Schweiz sowie in Schweden und Norwegen wird der elektrische Zugbetrieb mit Einphasen-Wechselstrom 16⅔ Hz 15 000 V betrieben. Belgien, Italien, Polen und die ČSSR wählten für die Elektrifizierung der Strecken Gleichstrom 3000 V. Die Niederlande führten ebenfalls Gleichstrom ein, verwenden jedoch die niedrigere Spannung von 1500 V, die auch bei den Französischen Staatsbahnen im südwestlichen Streckennetz eingeführt ist. An den Westgrenzen kommt Westdeutschland auch mit Einphasen-Wechselstrom 50 Hz 25 000 V in Berührung. Für dieses System, dessen Bedeutung weiter zunimmt, hat sich Frankreich vor 15 Jahren entschieden, später auch die Sowjetunion. Ungarn verwendet das 50-Hertz-System bereits seit mehreren Jahrzehnten.

Diese unterschiedliche Entwicklung in den Nachbarländern veranlaßte die Deutsche Bundesbahn bei den Firmen Krupp, AEG und BBC Entwicklung und Bau von Viersystem-Lokomotiven in Auftrag zu geben, die auf sämtlichen normalspurigen elektrifizierten europäischen Fernstrecken eingesetzt werden können.

Am 25. Oktober 1966 wurde von den Firmen Krupp und AEG die Viersystem-Lokomotive E 410 001 – die Lok gehört zu einer Serie von drei Stück – der Deutschen Bundesbahn übergeben. Die Lokomotive mit der Achsfolge Bo'Bo' hat eine Leistung von 3268 kW und ist in erster Linie für den internationalen Städte-Schnellverkehr von Köln aus in Richtung Belgien und Niederlande bestimmt. Sie erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 150 km/h.

Für die elektrische Ausrüstung wurde ein neuer Weg beschritten. Bei Betrieb in Wechselstromnetzen arbeitet die Lok mit Transformator und Stromrichtern, bestehend aus steuerbaren Silizium-Halbleiterzellen, sogenannten Thyristoren, die die Motoren mit einer stufenlos verstellbaren Gleichspannung speisen. Der im Gleichstrombetrieb dem Fahrdraht entnommene Gleichstrom wird zunächst durch einen aus steuerbaren Halbleiterzellen bestehenden Wechselrichter in Wechselstrom umgewandelt und dem Transformator zugeführt. Der Stromverlauf vom Transformator ab ist dann der gleiche wie beim Wechselstrombetrieb.

Diese neue Technik bietet gleichzeitig die Möglichkeit, Lokomotiven ohne Wechselrichterteil als Zweifrequenz-Loks in Dienst zu stellen, die bei Bedarf später mit einfachen Mitteln zu Viersystem-Lokomotiven ausgebaut werden können. Eine Serie derartiger Triebfahrzeuge von vier Stück mit der Typenbezeichnung E 310 befindet sich zur Zeit bei Krupp und AEG in Fertigung.

Als weitere interessante Ausführung innerhalb dieser neuen Baureihe entstehen die Viersystem-Lokomotiven E 410 011/012. Ihre elektrische Ausrüstung ist von BBC entwickelt und gebaut worden. Im Wechselstrombetrieb werden die Fahrmotoren über Thyristor-Stromrichter mit einer stufenlos einstellbaren Gleichspannung gespeist. Für die Fahrt im Gleichstromnetz ist eine sehr feinstufige Widerstandsteuerung vorhanden. Diese Lokomotiven sind ebenfalls mit einer elektrischen Bremse ausgerüstet.

Beim Fahrzeugteil mußten die Möglichkeiten des Leichtbaues ausgeschöpft werden, um die durch die größte zulässige Achslast von 21 Mp begrenzte Gesamtmasse der Lokomotive von 84 t einzuhalten. Im Vergleich mit anderen Lokomotiven dieser Größenklasse verbleibt wegen der schwereren elektrischen Viersystem-Ausrüstung für den Fahrzeugteil wesentlich weniger Baugewicht. Bei der Konstruktion wurde weiterhin das Ziel verfolgt, Verschleißstellen im mechanischen und im elektrischen Teil zu vermeiden und eine weitgehend wartungsfreie Bauart zu schaffen.

EVA WEBER, Berlin

Hohe Kiefern, Laubbäume und Sträucher einfach hergestellt

Als Frau eines eifrigen Modelleisenbahners trage auch ich bei der Schaffung der Modellbahnanlage durch manche Kleinigkeit mit bei. Lange schon störten mich die teilweise fragwürdig aussehenden Laubbäume und Sträucher auf der Anlage meines Mannes.

Durch einen Zufall wurde ein sehr gut geeignetes Kraut entdeckt, mit welchem man sehr natürlich aussehende Bäume anfertigen kann. Das Ergebnis zieht nun eine gründliche Neubeforstung auf der Anlage nach sich.

Bestandteil einer vollendeten Modellbahnanlage sind Bäume und Sträucher aller Art und davon meistens nicht wenige. Bei der Natürlichkeit der Wiedergabe der Blätter oder der Baumkronen kommt es darauf an, möglichst kleinteilige Materialien zum Bekleben der vorgesehenen Astgestelle zu verwenden.

Als Stamm- und Astgerüste geeignete dünne Astteile von Sträuchern und getrocknete Rispen oder Dolden der Schafgarbe (Achilleamillefolium), der Goldrute (Solidago-virgaurea), des Heidekrauts (Erica) oder des Flieders (Syringa) verwende ich so wie viele Modelleisenbahner. Jedoch nehme ich nur junge Dolden oder Rispen, damit bei der maßstäblichen Baumhöhe in der Nenngröße TT von etwa 70 bis 80 mm das Verhältnis zwischen Stammhöhe und Kronengröße aufeinander abgestimmt ist.

Zur Gestaltung der Baumkronen oder der Sträucher nehme ich aber kein Streumehl, Schaumgummi oder Dekofasermaterial.

Nach vielen Versuchen mit allerlei Pflanzen und Moosen hat sich zur Anfertigung natürlich aussehender Kronen von größeren Laubbäumen, Kiefern, Obstbäumen und Sträuchern die Verwendung von Teilen oder ganzen Büscheln des Städte-Gänsefußes (Chenopodium-urbicum) am besten bewährt.

Zur Anfertigung höherer Bäume werden einzelne Teile der Büschel als Blätter einzeln auf die vorbereiteten Astgestell der späteren Baumkronen aufgeklebt, was mit einer Pinzette nach einiger Übung rasch vonstatten geht. Das Dekorieren der Astgestelle mit den natürlich zuvor präparierten und gefärbten Pflanzenteilen ist also einfach, und das Ergebnis sind Bäume mit kaum zu überbietender Natürlichkeit. Das Verfahren des Präparierens und Färbens wird noch eingehend beschrieben.

Die Bilder 1 bis 3 zeigen jeweils eine Art der vorbereiteten Astgestelle und den daraus entstandenen Modellbaum. Während Bild 1 einen unter Verwendung von dünnen Strauchteilen entstandenen hohen Laubbaum

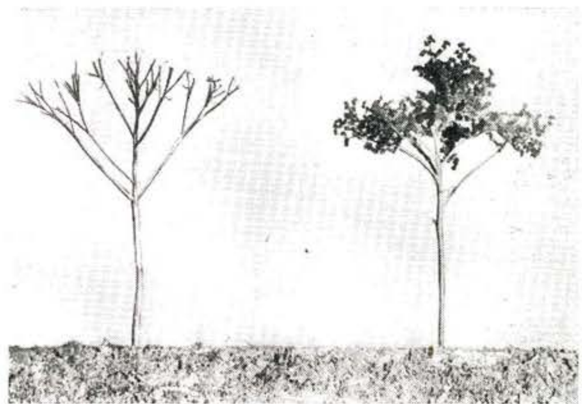


Bild 2

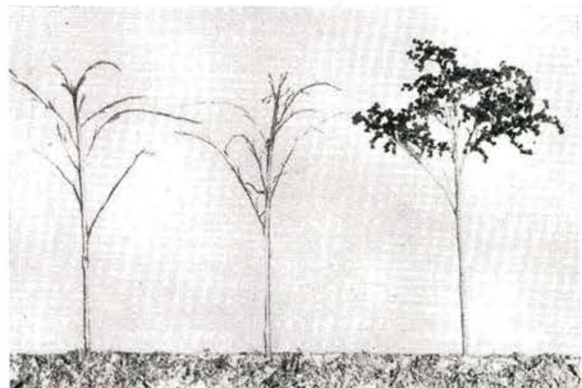


Bild 3

Bild 1

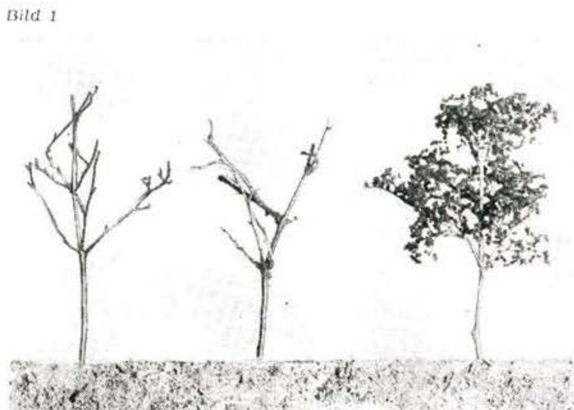


Bild 4

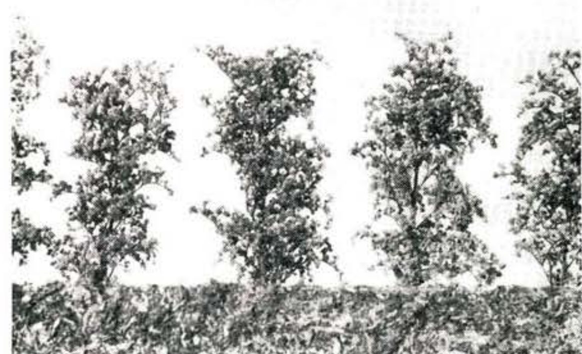




Bild 5



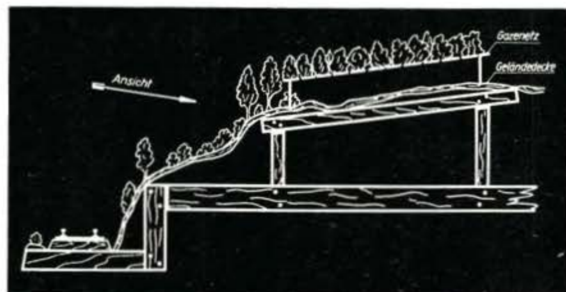
Bild 6

zeigt, stellen die Bilder 2 und 3 zwei typische märkische Kiefern dar, die aus Doldenteilen von Schafgarbe bzw. von Goldrute entstanden sind.

Sollen niedrige Laubbäume oder Straßenbäume angefertigt werden, dann ist dies unter Verwendung ganzer Büschel des Städte-Gänsefußes überraschend einfach. Diese Pflanze wächst auf Bau- oder Trümmerstellen und hat seine in mehreren Stücken dem Wurzelstock entspringenden Büschel etwa August und September bis auf die Höhe von 25 bis 30 cm ausgetrieben. Zu dieser Zeit werden die Büschel „geerntet" und gleich präpariert und gefärbt.

Für TT-Straßen oder -Obstbäume nehme ich von dem etwa 40 bis 50 mm langen Büschelkopfteil von unten etwa 20 mm hoch die Seitenästchen ab, so daß ein der Baumhöhe entsprechender Stamm frei bleibt. Dieser Stamm wird dann entsprechend der Baumart mit Plakat- oder Deckfarben noch angemalt.

Bild 7



Werden Sträucher gewünscht, so werden die Büschelteile kürzer und ohne Stamm ausgeführt und so in die Landschaft der Anlage eingesetzt.

Bild 4 zeigt die präparierten Büschelteile, so wie sie von der Pflanze abgenommen, präpariert und gefärbt wurden. Bild 5 zeigt eine Reihe fertiger Straßenbäume und einige Sträucher dazwischen, bei denen wie bei den im Bild 6 gezeigten mit weiß-schwarz gemustertem Stamm versehenen Birken die natürliche Gestaltung der Äste in den Baumkronen zu erkennen ist.

Das dauerhafte Präparieren der Pflanzenbüschel erfolgt nach folgendem Verfahren:

Die zu präparierenden Teile werden etwa sechs bis acht Stunden (am besten über Nacht) in einem abgedeckten Gefäß in einer Lösung von 1 Teil Glyzerin, 1 Teil Aceton (oder Nitro-Verdünnung), 2 Teilen Brennspiritus eingelegt. Die Wirkungsweise dieser Austausch-Präparation beruht darauf, daß das in den Pflanzenzellen enthaltene Wasser, welches durch Verdunsten das Vertrocknen der Pflanzen bewirkt, durch das Alkohol-Aceton-Gemisch innerhalb kurzer Zeit aus den Zellen ausgetrieben wird. An die Stelle des Wassers tritt dann sofort das nicht verdunstende Glyzerin, wodurch die Elastizität der Pflanzenteile für immer erhalten bleibt. Nach Ablauf der Präparierzeit werden die Pflanzen aus der Lösung genommen und durch Ausdrücken die überflüssigen Lösungsreste beseitigt. Gut verschlossen aufbewahrt kann die Präparierlösung drei- bis viermal wieder verwendet werden. Durch die Einwirkung des Alkohols werden die Pflanzenteile mehr oder weniger ausgebleicht, so daß ein Färben erforderlich ist. Zum Färben werden die handelsüblichen, spirituslöslichen Holzbeizen verwendet, wobei die Farben maigrün und lindgrün die besten Farbergebnisse bringen. Das Tauchen der Pflanzen soll wegen der Haltbarkeit der Farben bei einer Temperatur des Farbbades von etwa 60 °C erfolgen. Zu dieser Prozedur wird das Farbbad im Wasserbad vorsichtig und langsam (Spiritus!) erwärmt. Das Lösen der Farben erfolgt entsprechend den Anweisungen auf den Packungen. Es empfiehlt sich, etwa drei verschiedene durch sehr wenig Schwarz oder Braun farblich etwas abgestufte Grünbäder anzusetzen, um unterschiedliche Tönungen der Bäume und Sträucher zu erzielen. Bei den Sträuchern kann die Färbung von Ocker über Dunkelgelb bis zu Rotbraun vorgenommen werden. Sollte die Färbung nach dem Tauchen zu kräftig geworden sein, dann kann sie durch sofortiges Spülen unter warmem Wasser etwas aufgehellt werden.

Abschließend noch ein Hinweis auf eine einfache Methode, wie größere und dicht bewachsene Waldflächen auf Modellbahnanlagen einfach dargestellt werden können.

Um den Eindruck eines dichten Waldstückes zu erwecken, werden am vorgesehenen Waldrand zwei bis drei Reihen Bäume gesetzt. Dahinter wird über ein Gerüst ein Stück Gazenetz gespannt, welches nun die dicht aneinanderliegenden Baumkronen durch Aufkleben trägt. Der unter der Gaze liegende Teil der Geländedecke sowie das Netz selbst werden dunkelgrün bis dunkelbraun gestaltet, wodurch ein natürlicher Eindruck des modellierten Waldstückes entsteht.

Bild 7 zeigt den prinzipiellen Aufbau eines nach der beschriebenen Methode gestalteten Waldstückes.

Ing. P. JURKOWSKY, Schkopau

Zugkraftsteigerung durch chemische Radbeläge

Allgemein kann von Modellbahntriebfahrzeugen gesagt werden, daß sie bei weitem nicht die volle Motorleistung an den Zughaken bringen, daß vielmehr die Treibräder zu schleudern beginnen, wenn die Zuglast am Zughaken die mögliche Zugkraft der Lok überschreitet. Neben der Motorleistung, die hier als konstant vorausgesetzt sein soll, ist für die Zugkraft der Lok ihre Masse und der Reibungsfaktor Rad–Schiene ausschlaggebend. Deshalb ging die Modelleisenbahnindustrie zum Teil dazu über, die Treibräder mit Friktionsringen auszurüsten. Durch diese Verbesserung des Reibungsfaktors war es möglich, größere Zuglasten bei gleicher Lokmasse zu fahren. Andererseits wachsen die Motor- und Getriebebelastungen, da das Schleudern im Extremfall völlig unterbunden ist.

Die Kleinheit der Nenngröße N und verschiedene andere Faktoren ließen die Überlegung aufkommen, ob es nicht möglich ist, durch dünne chemische Beläge den gleichen Reibungseffekt zu erzielen wie mit abnehmbaren Radreifen.

Zunächst seien die Hauptforderungen an solche Reibungsbeläge für Treibräder formuliert:

- Der Belag muß gut aufbringbar sein, ganz gleich, ob das Triebfahrzeug Außen- oder Innenrahmen hat.
- Der Belag muß beim Aufbringen gleichmäßig dick sein, um die Rundheit der Lauffläche des Rades zu erhalten.
- Der Belag muß auf der Lauffläche gut haften.
- Der Belag muß eine möglichst lange Lebensdauer haben.
- Der Belag muß sich leicht erneuern lassen.
- Der Belag muß einen hohen Reibungsfaktor unter allen Betriebsbedingungen aufweisen.
- Zusätzlich zu diesen Hauptforderungen wäre es erwünscht, mit dem Radbelag einen Schienenreinigungseffekt zu erzielen.

Diese Forderungen lassen sich am besten erfüllen durch ein flüssiges Produkt, daß ausgehärtet einen festen Belag ergibt. Hieraus läßt sich eine weitere, nicht unwesentliche Forderung ableiten:

- Die Aushärtung sollte möglichst schnell erfolgen.

Aus der Fülle der sich anbietenden Produkte kamen die nachfolgenden in die engere Wahl und wurden erprobt:

– PVC-Dispersion DC 44/11;
– PVA LE 40/60 eingestellt mit 10 Prozent Butylacetat.

Als Versuchslokomotive wurde eine V 180 in der Nenngröße N vom VEB Piko verwendet. Diese Maschine ist besonders dazu geeignet, weil sie einen Außenrahmen hat und weil durch die federnden, nicht getriebenen Achsen eine einwandfreie Stromabnahme gewährleistet ist.

Vorbereitungen: Zunächst müssen die Radflächen sorgfältig entfettet werden, geeignet hierzu ist Tri, Per oder auch Benzin. Sodann erfolgt das Auftragen der dünnen Stoffschicht mit einem kleinen Pinsel.

Versuchsergebnisse

1. Radreifen unbehandelt (metallisch blank)
   Zugkraft = 9 p
   Lokmasse = 121 g
   Reibungsfaktor = 0,07
2. Treibradsatz mit PVA DC 44/11 behandelt
   Zugkraft = 13,5 p
   Reibungsfaktor = 0,11

Auswertung: Zugkraft ist auf 150 Prozent gestiegen. Neigung zum Schleudern kaum, aber letzten Endes doch noch vorhanden. Dadurch wird der Motor vor Stillstand unter voller Spannung geschützt. Schienenreinigungseffekt nachweislich vorhanden.

3. Zwei Treibradsätze mit PVA DC 44/11 behandelt
   Zugkraft = 14 p
   Reibungsfaktor = 0,12

Auswertung: Zugkraft nur unwesentlich gestiegen, Motorleistungsgrenze aber erreicht. Bei Überschreitung der Anhängelast wird der Motor unter voller Spannung zum Stillstand gezwungen. Die Maschine „klebt" am Gleis. Mit Rücksicht auf die Schonung des Lokomotivmotors genügt für eine V 180 ein bereifter Radsatz, zumal der zweite Radsatz keine wesentliche Zugkraftsteigerung bringt.

4. Ein Treibradsatz mit PVA LE 40/60 behandelt
   Zugkraft = 13 p
   Reibungsfaktor = 0,10

Auswertung: Zugkraftsteigerung nicht ganz so groß wie mit PVA DC 44/11. PVA LE 40/60 ist nicht so gut auftrags- und verlaufsfähig. Schienenreinigungseffekt nur wahrscheinlich vorhanden.

5. Zwei Treibradsätze mit PVA LE 40/60 behandelt
   Zugkraft = 14 p
   Reibungsfaktor = 0,12

Auswertung: Wie bei 3, außerdem ist die Haltbarkeit des Belages geringer. Damit erscheint dieses Produkt nicht ganz so geeignet.

Laufleistungsversuche

Nunmehr sollte festgestellt werden, welche Haltbarkeit die Radreifenbeläge ausweisen.

Dazu wurde auf einem Oval ein Zug gefahren, dessen Zuglast größer war als die Zugkraft der Lok mit Stahlrädern. Bewußt wurden Schienenunebenheiten eingebaut.

Ergebnis: Gefahren wurde mit einer bereiften Achse PVA DC 44/11. Nach knapp sechs Stunden zeigte ein Radreifen Anrisse, der andere hielt 9 Stunden. Eine völlige Zerstörung konnte nicht festgestellt werden. Damit dürfte die Eignung dieser hauchdünnen Schicht als bewiesen gelten. (Schichtdicke nur etwa $^1/_{100}$ mm). Die PVA Dispersion DC 44/11 ist ein Erzeugnis des VEB Schuhchemie Leipzig-Mölkau und der Fa. Brauns KG Quedlinburg.

FRITZ HORNBOGEN, Erfurt

Modellbahnlok-Steckbrief

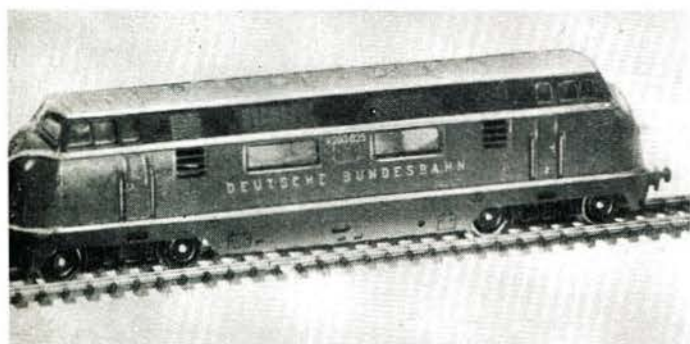
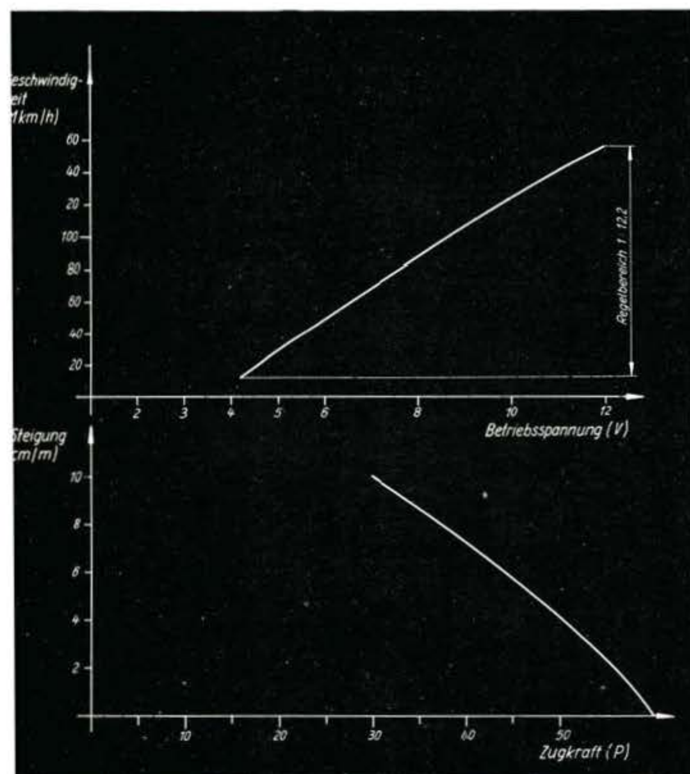


Bild 1 Lokomotive der Baureihe V 200 der DB in der Nenngröße H0

Fotos: Fritz Hornbogen, Erfurt

Bild 2 Geschwindigkeitsdiagramm a (oben), Zugkraftdiagramm b (unten)



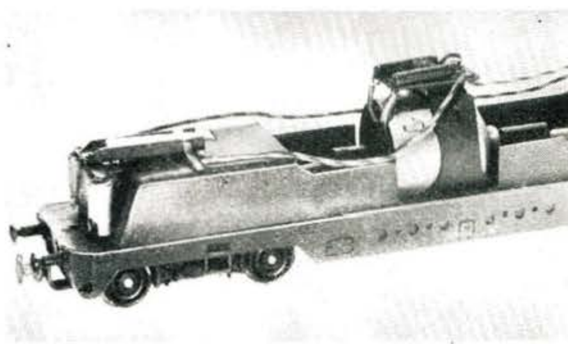


Bild 3 Triebgestell mit Fahrmotor

V 200 der DB, Firma Gützold KG, Nenngröße H0

Länge der Puffer	212 mm
Achsstand	168 mm
Breite	35 mm
Höhe	48 mm
Masse	390 g
kleinster befahrbarer Bogenhalbmesser	380 mm
Achsfolge (Soll)	B'B'
angetriebene Achsen	4
Fahrbetrieb	Gleichstrom
Kupplung	nicht isoliert
Nennspannung	12 V
Funkentstörung	ausgeführt
niedrigste Fahrspannung Geschwindigkeit bei niedrigster Fahrspannung Geschwindigkeit bei Nennspannung Regelbereich	siehe Diagramm a
Zugkraft in der Ebene Zugkraft in verschiedenen Steigungen	siehe Diagramm b
Stromaufnahme bei Lokleerfahrt	500 mA
Datum	24. 8. 1966

Der Motor liegt in Längsrichtung der Lok, er ist austauschbar und treibt über Gelenkwellen und Schneckengetriebe alle vier Achsen der Lok an. Die Drehgestellantriebe sind nur teilweise abgedeckt.

Die Kohlebürsten sind leicht auswechselbar. Das Thermoplastgehäuse ist durch zwei verdeckt liegende Schrauben am Unterteil befestigt.

Die Stromversorgung des Motors erfolgt über jeweils zwei Räder je Drehgestell.

Die Lok hat zwei Stirnlampen. Ein automatischer Lichtwechsel ist nicht vorhanden.

(Anmerkung: Die in den Diagrammen angegebenen Werte sind Durchschnittswerte mehrerer Fahrzeuge. Aus Fertigungstoleranzen, die sich durch die Hintereinanderfolge von Motor, Getriebe und Lauf der Radsätze summieren, sind Abweichungen von etwa ± 25% möglich. Die Zugkraftleistung wurde mittels Umlenkrolle bei trockener vernickelter Stahlschiene und blanken Rädern ermittelt. Auch hier können die gleichen Toleranzwerte wie oben auftreten.)

HERMANN THRÄNHARDT, Karl-Marx-Stadt

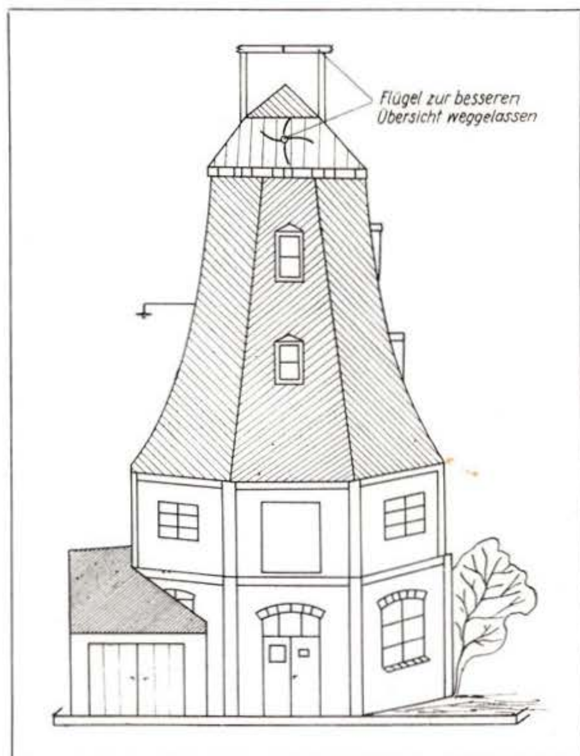
Eine Windmühle in der Nenngröße H0

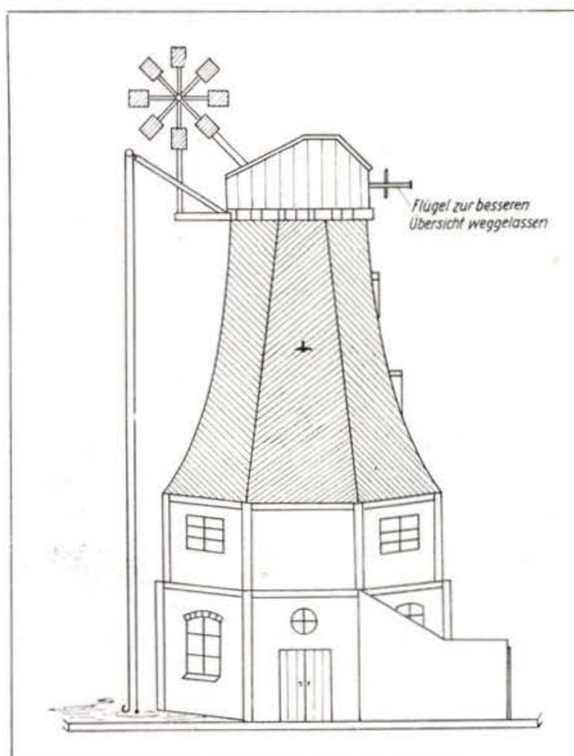


Bild 1 Das Vorbild der Windmühle

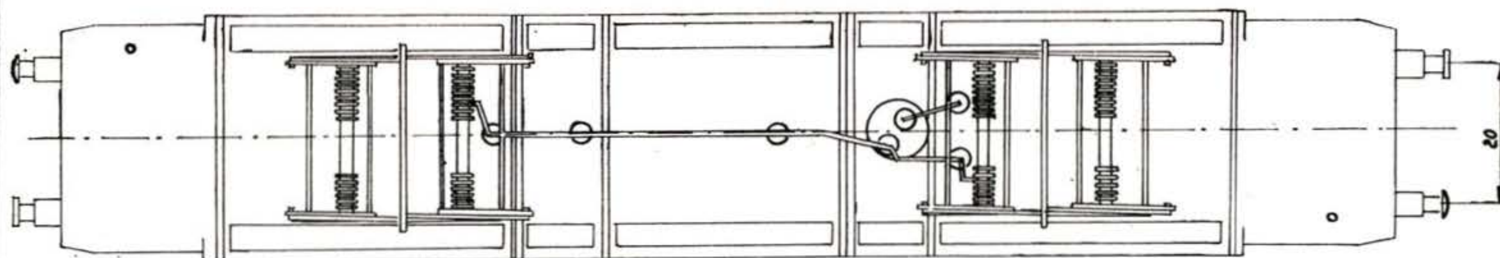
Im Ostseebad Graal-Müritz fand ich das Vorbild dieses Modells. Es steht auf einem kleinen Hügel, umgeben von Holunderbüschen. Man trifft diese Bauweise sehr oft in Mecklenburg an. Ich stellte das Modell aus Prägepappen des Geländebaukastens „Sehen und Gestalten" her: Das Dach aus roten Dachziegeln, die grünen und gelben Deko-Fasern eignen sich auch zum Herstellen des Grases und der Sträucher. Alle Maße sind den Zeichnungen zu entnehmen (Maßstab etwa 1:2 für die Nenngröße H0).

Farbgebung: Türen und Windmühlenflügel braun, Fenster weiß, Balken grau, Garagentür grün.

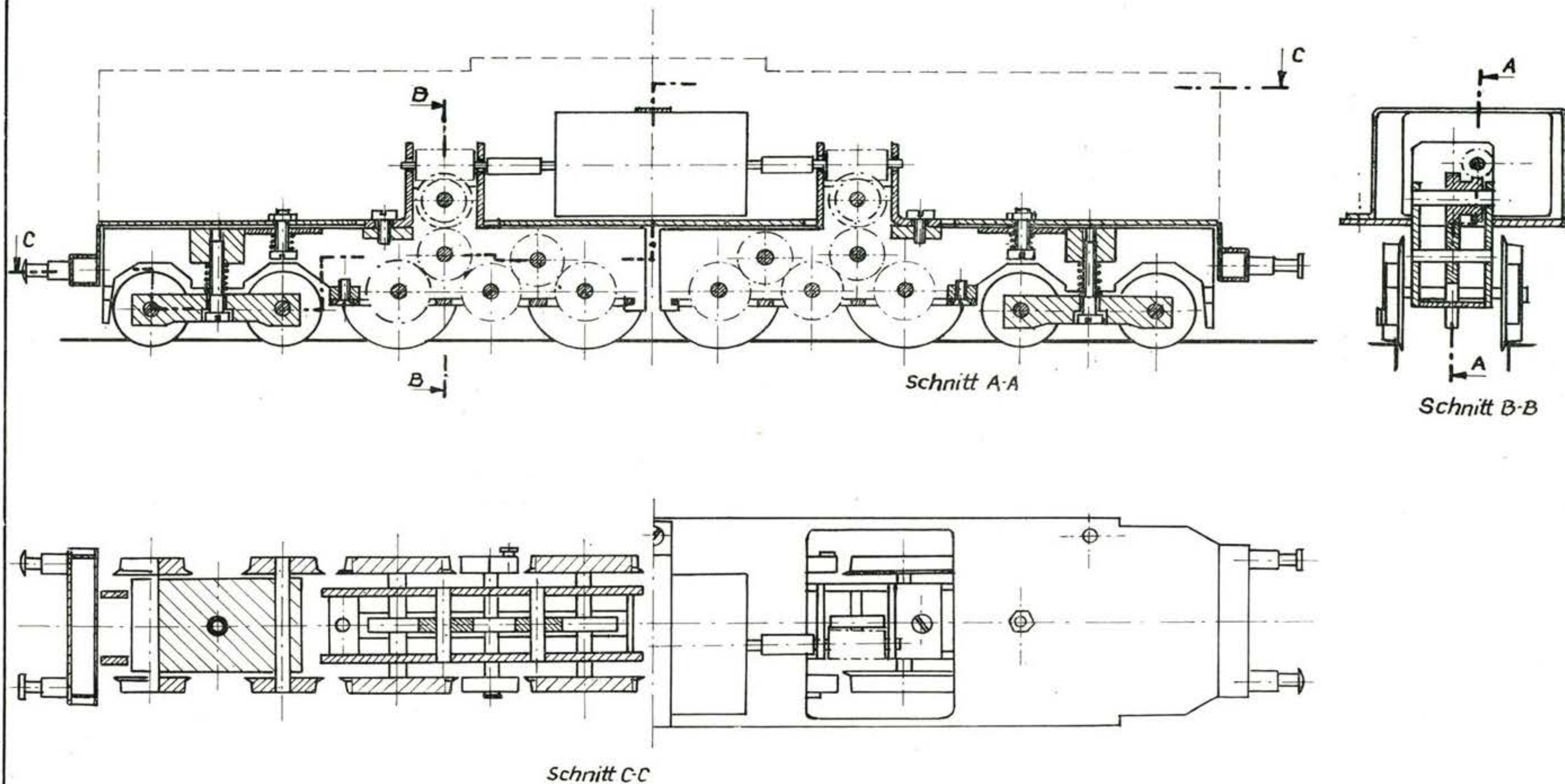




2
1
45
φ10
φ16
29
21
79
136
197
16,5
35



	Datum	Name	Rüdiger Ebelt Dresden	H0
gez.	11.12.1965	R. Ebelt		
gepr.	15.12.1965	Eb.		
Maßstab: 1:1	Elektrische Personenzuglokomotive 2'BB2' E52 der DB (DR)			Blatt-Nr. 1



	Datum	Name	Rüdiger Ebelt Dresden	H0
gez.	12.12.65	R. Ebelt		
gepr.	5.1.66	R.E.		
Maßstab: 1:1	Elektr. Personenzuglokomotive E52 Schnittdarstellung – Getriebe			Blatt-Nr. 2

RÜDIGER EBELT, Dresden

Anregung zum Bau der Lok E 52

Толчок ко конструкции электровоза Э-52

Suggestion to the Construction of the Locomotive E 52

Une proposition pour la construction de la locomotive E 52

Für den schweren elektrischen Personenzugbetrieb auf den bayerischen Hauptstrecken wurden im Jahre 1924 von der Deutschen Reichsbahn Lokomotiven der Baureihe E 52 beschafft. Diese Lokomotiven sollten 600-t-Züge mit 90 km/h fördern. In den Jahren 1956/57 sind die Loks rekonstruiert worden, wobei jedoch das Äußere nur geringfügig geändert wurde.
Auf den zwei folgenden Zeichnungen ist die rekonstruierte Lokomotive dargestellt. Da die E 52 die längste deutsche elektrische Einrahmenlokomotive ist, mußte auch das Modell entsprechend bearbeitet werden, um eine zufriedenstellende Bogenläufigkeit zu erhalten. Der Rahmen wurde in zwei Drehgestelle aufgeteilt, die jeweils ein Laufdrehgestell und zwei Kuppelachsen enthalten. So ist ein einwandfreies Durchfahren von Gleisbögen mit einem Radius von 380 mm möglich.

Ein Modell der E 52 läßt sich auf Modellbahnanlagen entsprechenden Charakters vielseitig verwenden. Schwere Personenzüge, leichte Schnell- und Güterzüge lassen sich gut von ihr fördern, ohne dem Vorbild direkt zu widersprechen. Gleichzeitig sollte ein Modell der E 52 Erinnerungen an die Vorgänger unserer heutigen elektrischen Lokomotiven bewahren.

FÜR UNSERE WESTDEUTSCHEN LESER

Die letzten Dampflokomotiven der DB – 1. Auflage – Herbst 1966

J. Schmidt-Verlag, 7134 Knittlingen, Postfach 1

Unter dem Motto „Der Mohr hat seine Schuldigkeit getan . . ." werden in dieser 80 Seiten umfassenden Broschüre auf Kunstdruckpapier die letzten in Betrieb befindlichen Exemplare von 38 Dampflok-Baureihen der DB in Wort und Bild nochmals vorgestellt, kurz konstruktiv beschrieben und verabschiedet.

Es sind zu jeder einzelnen Baureihe Zahlenangaben über den Mitte des Jahres 1966 noch vorhandenen Lokomotiveinsatzbestand enthalten sowie Angaben über den voraussichtlichen Zeitpunkt der endgültigen Außerdienststellung.

Die ganzseitigen guten Bilder zeigen die Lokomotiven in ihrem letzten Bauzustand, der in vielen Details erheblich von der Urkonstruktion abweicht. Deshalb vermittelt dieser Bildband auch einen letzten Überblick für den Fachmann, der mit den einzelnen Lokomotivkonstruktionen vertraut war.

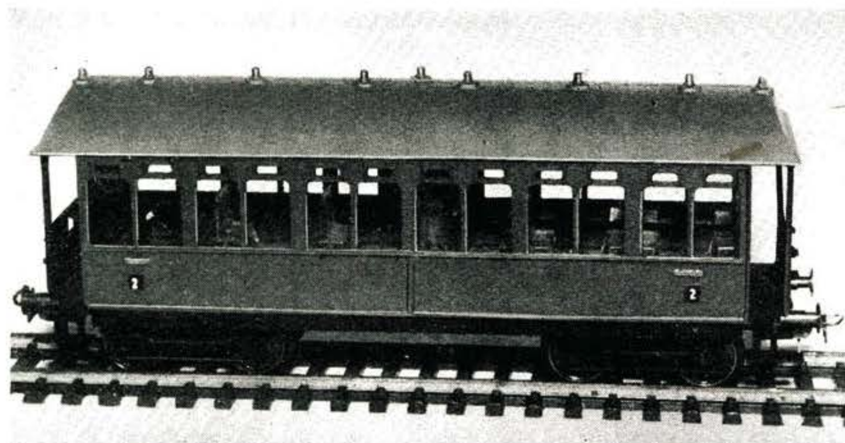
Als Ergänzungsstück ist das Werk allen denjenigen Dampflokfreunden zu empfehlen, die noch im Besitz der kleinen etwa 30 Jahre alten ähnlichen Broschüren von Hermann Maey sind, der damals unter dem Titel „Die Einheitslokomotiven der Deutschen Reichsbahn im Bild" die gleichen Fahrzeuge in fabrikneuen Kleidern vorstellte.

Der Vergleich der Fotografien beider Bildbände läßt eindrucksvoll erkennen, wie der Zahn der Zeit an den einst recht schmucken „Schwarzen" genagt hat und daß sie heute bereits allen Glanz verloren haben.

Schon in wenigen Jahren werden die vielen Dampflokliebhaber vergebens nach ihren vertrauten Rössern Ausschau halten; als Trost und Erinnerung sollten sie dann wenigstens in dem kleinen Büchlein blättern können.

*

Die Firma Hanns Heinen, Modellbau, aus Solingen brachte im vergangenen Jahr diesen Nebenbahn-Personenwagen LB 4i — Pr 09 in der Nenngröße H0 für die Freunde der Old-Timer-Modelle heraus. Das naturgetreue Kleinserien-Modell ist mit großer Präzision gefertigt. Der Preis beträgt 33,50 DM. Im Preis des Wagens sind einbegriffen: Kelm-Kupplung, Federpuffer und Inneneinrichtung. Die Radsätze passen zu Fleischmann-Fabrikaten. Auf Wunsch wird das Modell gegen Aufpreis mit Normradsätzen und Fleischmann-Kupplung geliefert. *St*



Nebenbahn-Personenwagen LB 4i — Pr 09 in H0

Mitteilungen des DMV

Einsendungen der Arbeitsgemeinschaften und von Interessenten zu „Wer hat – wer braucht?" sind zu richten an das Generalsekretariat des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes, 1035 Berlin, Simon-Dach-Str. 41II. Die bis zum 8. jeden Monats eingehenden Zuschriften werden im Heft des nachfolgenden Monats veröffentlicht. Abgedruckt werden Ankündigungen über alle Veranstaltungen der Arbeitsgemeinschaften sowie Mitteilungen, die die Organisation betreffen.

Bitterfeld

In Zörbig Kr. Bitterfeld hat sich eine neue Arbeitsgruppe der Arbeitsgemeinschaft Bitterfeld angeschlossen.

Leipzig

Die V. Modellbahnausstellung in Leipzig wurde von 48 000 Interessenten besucht.
Eine Arbeitsgruppe im Bahnbetriebswerk Leipzig Süd hat sich der Arbeitsgemeinschaft „Friedrich List" angeschlossen. Die Gruppe will eine Lehranlage aufbauen.
Die AG „Friedrich List" veranstaltet am 31. 3. 1967 um 19 Uhr im Kulturraum des Leipziger Hauptbahnhofs einen Tauschmarkt. Dabei wird ein Sonderverkauf von Modellbahn-Artikeln mit einem Preisnachlaß von 45–70% durchgeführt. Angeboten werden Fahrzeuge, Gleismaterial und Zubehör der Nenngröße H0 sowie Fahrzeuge und Gleismaterial der Spielzeugbahn S. Mitglieder des DMV haben bis 20 Uhr Vorkaufsrecht. Alle Modelleisenbahner des Bezirks Halle sind zu dieser Veranstaltung recht herzlich eingeladen.
Unter der Leitung von Herrn Otwin Schönau hat sich in Leipzig-Gohlis eine neue Arbeitsgemeinschaft gebildet und dem DMV angeschlossen.
Herr Johannes Hauschild, Lützener Str. 125, ist Leiter einer neu gegründeten AG im Straßenbahnhof der DSF.

Thalheim Kr. Bitterfeld

Unter der Leitung von Herrn Siegfried Heinicke, Sandersdorfer Str. 28, hat sich eine neu gebildete AG unserem Verband angeschlossen.

Wer hat – wer braucht?

3/1 Suche „Der Modelleisenbahner" Jahrgang 1954, 1–3/1955 und 1, 2/1956 sowie Lok BR 93 (Heinzl KG) und BR 62 (Liliput) in H0.

3/2 Verkaufe „Der Modelleisenbahner" Jahrgänge 1958–1965.

3/3 Biete: 1 Piko-Nebenbahntriebwagen mit Hänger
1 Piko E-Lok E 46
1 Piko-Triebwagen mit Hänger
1 Lokschuppen, 3ständig, Ringform (TEMOS)
1 Personenzug mit Beleuchtung und Schlußwagen (7 Wagen)
Suche: 1 Märklin-Lok E 94
1 Märklin-Drehscheibe (Kat.-Nr. 7186)

3/4 Biete zum Tausch gegen TT-Artikel oder zum Verkauf folgende H0-Artikel an:
7 Loks in bestem Zustand (Dänische und Belgische Diesellok neuer Ausführung, BR 24 neu, V 200 neu, 3 BR 80)
50 Achsen, Güterwagenmaterial sowie mehrere Schnellzug- und Personenzugwagen, 7 Piko-Weichen, DKW und Bogenweichen.

Mitteilungen des Generalsekretariats

Der BV Magdeburg veranstaltet am 7. Mai 1967 für alle Freunde der Eisenbahn und Modelleisenbahner eine Sonderfahrt von Magdeburg über Wernigerode nach Eisfelder Talmühle und zurück, verbunden mit einer Lokschau der Schmalspurlokomotiven (Harzquerbahn) in Wernigerode und einem Wissenstoto.
Unkostenbeitrag etwa 15,– MDN. Für die Arbeitsgemeinschaften des BV Magdeburg gelten Sonderbestimmungen.
Alle Interessenten werden gebeten, bis zum 10. 4. 1967 ihre Teilnahmeerklärung zu richten an:
DMV, Bezirksvorstand Magdeburg
301 Magdeburg,
Materlikstr. 1–10.
Der Sonderzug fährt gegen 7.30 Uhr in Magdeburg ab und trifft gegen 21 Uhr wieder ein. Der Zug hält zum Zu- und Aussteigen in Blumenberg, Oschersleben, Halberstadt, Heudeber-Danstedt und Wernigerode. Weitere Einzelheiten werden im nächsten Heft veröffentlicht.
Achtung Wettbewerbsteilnehmer!
Die Vorausscheidungen zum diesjährigen Internationalen Modellbahnwettbewerb (s. Heft 1/1967) finden für alle Teilnehmer aus der Deutschen Demokratischen Republik in diesem Jahr nochmals im August statt. Ab 1968 werden die Wettbewerbe in den Bezirken wieder im Monat Juni durchgeführt. Alle Teilnehmer werden aufgerufen, ihre Modelle bis zum 31. 7. 1967 an die zuständigen Bezirksvorstände des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes einzusenden. Wir bitten, die Modelle transportsicher zu verpacken. Bitte die Richtlinien für die Verpackung der Modelle durch den Einsender (s. Heft 1/1966) genau beachten.
Die Modelle sind einzusenden:
aus dem Bezirk Berlin an den Bezirksvorstand des DMV, 1054 Berlin, Wilhelm-Pieck-Str. 142–143,
aus dem Bezirk Cottbus an den Bezirksvorstand des DMV, 75 Cottbus, Schillerstr. 20–22,
aus dem Bezirk Dresden an den Bezirksvorstand des DMV, 801 Dresden, Ammonstr. 8,
aus dem Bezirk Erfurt an den Bezirksvorstand des DMV, 50 Erfurt, Bahnhofstr. 23,
aus dem Bezirk Greifswald an das Generalsekretariat des DMV, 1035 Berlin, Simon-Dach-Str. 41,
aus dem Bezirk Halle an den Bezirksvorstand des DMV, 70 Leipzig, Hauptbahnhof, Geschäftsstelle,
aus dem Bezirk Magdeburg an den Bezirksvorstand des DMV, 30 Magdeburg, Materlikstr. 1–10, und
aus dem Bezirk Schwerin an den Bezirksvorstand des DMV, 27 Schwerin, Ernst-Thälmann-Str. 13–15.
Die Teilnahme an den Bezirks-Wettbewerben ist für die Teilnehmer aus der DDR Voraussetzung für die Teilnahme an dem Internationalen Wettbewerb in Ostrawa.

Helmut Reinert, Generalsekretär

WISSEN SIE SCHON . . .

● *daß das Verkehrsmuseum Dresden Ende vergangenen Jahres die Abteilung „Städtischer Nahverkehr" wieder neu eröffnet hat? Neben den bisher im Originalzustand vorhandenen Dresdner Pferdebahn- und Straßenbahntriebwagen Nr. 106 und Nr. 761 und dem Pferdebahn-Dachsitzerwagen Nr. 607 der Berliner Straßenbahn hat nun auch der 1896 erbaute Triebwagen Nr. 64 der Leipziger Straßenbahn im Verkehrsmuseum seinen Ruheplatz gefunden. 1965 wurde letzterer anläßlich der 800-Jahr-Feier der Stadt Leipzig überholt und danach dem Verkehrsmuseum übergeben. Weiterhin ist die 1893 von der Krauss-Lokomotiv-Fabrik in München gebaute Lok Nr. 36 der meterspurigen Forster Stadteisenbahn neu hinzugekommen. Nachdem die Bahn 1965 stillgelegt wurde, hat das Verkehrsmuseum diese Lok erworben. Später wird in der Abteilung Nahverkehr noch der 1963 außer Dienst gestellte Wagen Nr. 2 der Standseilbahn von Dresden-Loschwitz zu sehen sein.*

Reinfried Knöbel, Dresden

● *daß im Jahre 1943 bei der Union-Pacific-Bahn (USA) ein Zug von 650 vierachsigen Güterwagen mit einer Masse von 27 000 t und einer Länge von fast 10 km auf einer Versuchsfahrt von e i n e r Dampflokomotive angefahren und in Bewegung gehalten werden konnte? Die Lokomotive war eine Mallet-Lok mit der Achsanordnung (2'D) D2' der „Big Boy"-Klasse, von der es 24 Stück gab, die von 1941 bis 1961 in Dienst waren. Nicht weniger als 7 dieser Lokomotiven wurden nicht verschrottet, sondern zur Erinnerung an verschiedenen Orten in den USA aufgestellt.* *Dipl.-Ing. E. Wohllebe, Dresden*

● *daß in Irland vor einiger Zeit die letzte Schmalspurlokomotive zum Verkauf angeboten wurde? Ein Eisenbahn-Enthusiast kaufte sie. Er und seine Freunde verbringen nun viele Freizeitstunden damit, daß sie mit der Lok in seinem Garten herumfahren. „Die Lok ist in einwandfreiem Zustand", erklärte der Lokbesitzer, „und ich würde sie um keinen Preis abgeben."*

Foto: Zentralbild





Auf einem Kinderspielplatz in Mühlheim (Westdeutschland) steht diese ausgemusterte Bau-Lokomotive, die von einer Baugesellschaft neu angemalt und den Kindern zum Spielen gestiftet wurde. Die Lok ist im Jahre 1927 von Henschel und Sohn gebaut worden und hat die Nummer 20 768.

Foto: Dr. H. J. Feißel, Hanau



BUCHBESPRECHUNG

Lineare Optimierung im Transportwesen

Von Prof. Dr. Vladimir Kadlec und Ing. Leo Vodáček
transpress VEB Verlag für Verkehrswesen, Berlin 1967
324 Seiten, 22,– MDN

Um dem volkswirtschaftlichen Erfordernis des effektiven Einsatzes von Mitteln gerecht zu werden, müssen auch die Transportleistungen weitestgehend reduziert werden. Insbesondere kommt es darauf an, gegenläufige Transporte sowie Transporte über unnötig große Entfernungen zu vermeiden und die Transportmittel sowie die Transportzweige optimal auszunutzen. Dieser Zielstellung dient die vorliegende Publikation, in der Methoden behandelt werden, „deren Anwendung die Aufstellung optimaler Transportpläne, das heißt Transportpläne, die Maßnahmen zur Lösung einer gegebenen Transportaufgabe mit geringstem Aufwand enthalten, ermöglichen".

Die Darlegungen sind in die nachstehenden Hauptkomplexe gegliedert:

1. Spezialmethoden
Im Rahmen dieses Komplexes werden Approximationsmethoden, exakte Methoden, besondere Berechnungsfälle, die ökonomischen Gesichtspunkte bei der Berechnung, Einzweckmethoden und Zuordnungsprobleme behandelt.

2. Universalmethoden
Die Verfasser stellen die Simplexmethode bei der Lösung von Transportproblemen dar, erläutern praktische Vereinfachungen der Berechnung sowie die Veränderung der Berechnungstechnik und gehen auf die Analyse der optimalen Lösung ein.

3. Typische Anwendungsbeispiele
Gegenstand dieses Komplexes bilden: praktische Beispiele des klassischen Transportproblems, Bestimmung der optimalen Verteilung der Transportmittel, die Austauschbarkeit der Transportgüter, der optimale Rundfahrtenplan (optimale Routen), die Transportkosten als Kriterium für die Verteilung von Investitionen, die Anwendung der Simplexmethode sowie weitere Anwendungsfälle.

Die Anhänge I und II dienen der Erläuterung der mathematischen Theorie der linearen Optimierung, im Anhang III sind die Methoden der Netzwerkplanung kurz behandelt worden.

Der besondere Vorzug der Arbeit ist darin zu sehen, daß bei der Darstellung des gesamten Gebietes zahlreiche Beispiele und erläuternde Abbildungen aufgenommen wurden, die das Verständnis bedeutend erleichtern.

Durch die ausführlich gehaltenen Literaturhinweise wird es dem Leser ermöglicht, sich über die dieser Veröffentlichung zugrunde gelegten Publikationen hinaus zu informieren. Das Sachregister gestattet es, sich hinsichtlich spezieller Fragen schnell zu orientieren.

Die Verfasser vermitteln mit dieser Arbeit Kenntnisse, die für Praktiker und Studierende gleichermaßen wertvoll sind.

Ruth Jaschik



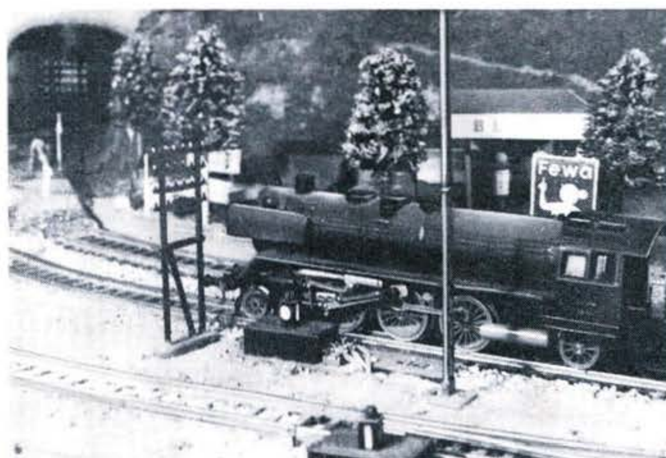
1

Aus Platzgründen



2

... mußte Herr Eckhard Zinßer aus Jena seine 3,00 × 1,40 m große H0-Anlage abbauen. Als Erinnerung fertigte er vorher noch einige Aufnahmen an, von denen wir drei veröffentlichen. Auf der Anlage war eine zweigleisige Haupt- mit abzweigender Nebenstrecke verlegt.



3

Bild 1 Bahnhof Rosenthal

Bild 2 Befehlsstellwerk des Bahnhofs Rosenthal und im Hintergrund Nebenstrecken-Endbahnhof Hagenau

Bild 3 Von einer Lok der BR 23 gefördert, verläßt ein Zug den Bahnhof Rosenthal

Fotos: E. Zinßer

In 14 Tagen baute Herr Hans-Georg Hoppe aus Altenburg seine jetzige 1,50 × 0,90 m große TT-Anlage auf. Als Motiv wählte er eine Mittelgebirgsvorlandschaft mit zweigleisiger Hauptbahn und abzweigender Nebenbahn. Wegen ungünstiger Platzverhältnisse mußten an die Modelltreue einige Konzessionen gemacht werden.
Die Gebäude können erleuchtet werden und sind teilweise aus Bausätzen oder nach eigenen Vorstellungen gefertigt. Durch zwei Stromkreise und sechs Blockstellen kann ein reger Zugbetrieb durchgeführt werden. Alle Signale und Weichen werden vom fahrenden Zug über Kontakte geschaltet. 10 selbstgefertigte Peitschenmastlampen sorgen für eine ausreichende Beleuchtung.
Foto: H.-G. Hoppe





interessantes von den eisenbahnen der welt

Seine Jungfernfahrt machte am 16. November 1966 ein neuer schwedischer Zug zwischen den Städten Malmö und Stockholm. Seit Beginn dieses Jahres wird er im regulären Reiseverkehr eingesetzt. Der Dieselzug – ein Erzeugnis der schwedischen Firma ASEA und der westdeutschen Gesellschaft LHB – hat vorn und hinten je ein Obergeschoß, das einen guten Ausblick während der Fahrt bietet. Der Zug ist orangefarben, er ist schalldicht, hat eine Klima-Anlage und allen nur möglichen Komfort. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt etwa 140 km/h (Bilder 1 und 2).

Fotos: Zentralbild/Pressens Bild Stockholm



1





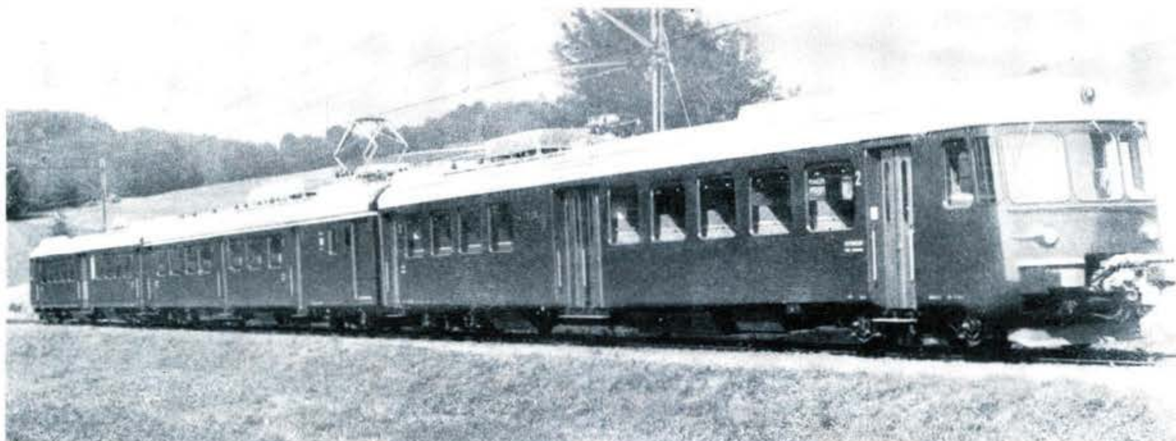
2

Für den Vorortverkehr von Zürich setzen die Schweizerischen Bundesbahnen seit dem vergangenen Jahr einen neuen Triebwagenzug ein, der aus drei kurzgekuppelten Wagen besteht. Der Mittelwagen enthält die Abteile 1. Klasse, einen Gepäckraum und die elektrische Ausrüstung. Die 12 Achsen der Zugeinheit werden durch je einen Motor angetrieben. Durch die elektrische Mittelpufferkupplung ist die Zusammenstellung und Steuerung mehrerer Einheiten möglich.

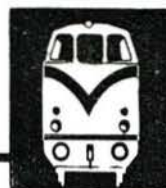
Die Triebwagenzüge sind speziell für die 36 km lange und über 16 Stationen verlaufende Strecke Zürich–Rapperswil am Nordufer des Zürichsees gebaut worden. Das Gebiet, das diese Strecke erschließt, ist dicht besiedelt. Der mittlere Haltestellenabstand beträgt 2,2 km, die Fahrzeit für die gesamte Strecke etwa eine Stunde. Im Stadtgebiet von Zürich wird die Bahn meist unterirdisch geführt.

Text und Foto: Hans Schubert, Berlin

▼



FÜR UNSER LOKARCHIV



Ing. GOTTFRIED KÖHLER, Berlin

Dieselelektrische Lokomotiven aus dem LEW Hennigsdorf

Электрические тепловозы фирмы «ЛЭВ» из г. Геннигс дорфа

Diesel-electric Locomotives from the LEW-Factory in Hennigsdorf

Locomotives diesel-électriques des usines «LEW» dans la ville de Hennigsdorf

Das LEW „Hans Beimler" Hennigsdorf stellt auf der diesjährigen Leipziger Frühjahrsmesse eine Diesellokomotive mit elektrischer Kraftübertragung aus, die einem Auftrag für Brasilien entnommen wurde. Drei brasilianische Eisenbahnverwaltungen, und zwar die Companhia Paulista de Estradas de ferro Sao Paulo, die Estrada de ferro Sorocabana Sao Paulo und die Companhia Magiana de Estradas de ferro Campinas haben einen Auftrag zur Lieferung von 83 Lokomotiven mit einer Leistung von 1050 bzw. 1400 PS erteilt. Die Maschinen des Typs DE I, DE II und DE III werden dem Wunsch des Kunden entsprechend in den Jahren 1967/68 ausgeliefert.

Allgemeiner Aufbau

Auf den zwei zweiachsigen Drehgestellen der Lok stützt sich der einteilige Oberrahmen mit den aufgeschraubten Maschinenraumkästen und dem Führerhaus über Schraubenfedersätze ab. Jeder der Federsätze hat drei ineinander gelagerte Schraubenfedern, die im Drehzapfenquerträger des Oberrahmens in einem Federtopf lagern. Jeder Federtopf verfügt am Boden über eine kuglige Drucklinse, die in einem staubdicht abgedeckten Ölbad gleitet.

Das Führerhaus wurde fast zentral angeordnet und gewährleistet eine gute Streckensicht auf beiden Seiten, insbesondere im Rangierbetrieb.

Der Oberrahmen ist selbsttragend. Er besteht aus jeweils zwei rechteckigen verwindungssteifen Hohlträgern über die gesamte Lokomotivlänge, an den Kopfenden sowie in Drehzapfenhöhe. In den letztgenannten Trägern wurden Drehzapfen eingepreßt. Auf weiteren Rahmenverbindungen ist die Diesel-Generatoranlage gelagert. Der Rahmen insgesamt wurde für Pufferstöße bis zu 200 Mp ausgelegt. Ein Kraftstoffbehälter mit einem Fassungsvermögen von 2900 l befindet sich unter dem Rahmen zwischen den Drehgestellen.

Auch die Drehgestellrahmen wurden aus kastenförmigen Trägern in Schweißkonstruktion hergestellt. Sie bilden aus zwei Längs- und zwei Kopfträgern sowie der mittleren Querverbindung für die Drehzapfenlagerung einen steifen Rechteckrahmen.

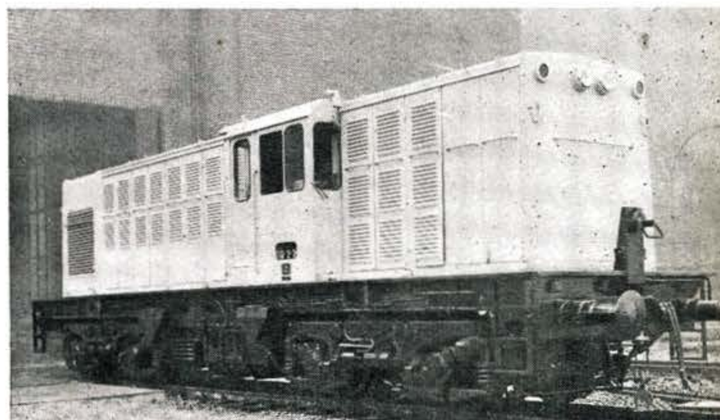
Die Achsen mit ihrer Führung in der bekannten Lenkerart sind im Drehgestell und im Achslagergehäuse verschleißlos und elastisch gelagert. Die über die Radsätze von der Schiene auf das Drehgestell ausgeübten Querkräfte werden dadurch gedämpft. Die Achsabfederung ist als stabiles Federsystem ausgeführt und wird bei jedem Achslager von zwei Schraubenfedern übernommen.

Die Aufbauten werden in das etwa mittig gelagerte Führerhaus und in die beidseitig abnehmbaren Vorbauten untergliedert. In dem längeren Teil des Vorbaus, dem sogenannten Maschinenraum 1, sind u. a. der Dieselmotor mit dem Haupt- und Hilfsgenerator, die Abgasanlage und ein Fahrmotorenlüfter und im vordersten Teil der Kühlerraum mit dem Lüfter untergebracht. Im sogenannten Maschinenraum 2 befinden sich u. a. der Kompressor, der andere Fahrmotorenlüfter, diverse Schaltgeräte und die Batterie.

Antriebs- und Kühleranlage

Auf besonderem Wunsch des Auftraggebers erhielten die Lokomotiven für den Antrieb einen schnellaufenden Dieselmotor der Firma SACM Mulhouse. Die beiden Loktypen DE I und DE II werden mit dem 12zylindrigen Motor MGO V 12 BSHR, die DE III mit dem 16zylindrigen Motor MGO V 16 BSHR ausgerüstet. Die Motoren haben Abgasaufladung sowie Ladeluft- und Kolbenkühlung. Die erzeugte Motorleistung wird auf einen

Bild 1 Dieselelektrische Lokomotive DE I



Gleichstrom-Hauptgenerator übertragen; Motor und Generator sind über eine drehsteife Kupplungsscheibe direkt miteinander verbunden.

Die Verbrennungsluft wird durch einen Abgasturbolader über drei Ölbadluftfilter angesaugt. Die Verbrennungsgase entweichen über einen Abgasschalldämpfer ins Freie. Die Kühleranlage bildet eine vollständige Baugruppe. So ist ein Hauptkreislauf mit acht Kühlerblöcken für die Rückkühlung des Motorkühlwassers und ein Nebenkreislauf mit 10 Kühlerblöcken für die Kühlung der Ladeluft und des Motorschmieröls eingerichtet. Über einen Wärmetauscher wird die Wärme des Motorschmieröls an das Kühlwasser abgeführt.

Die Lokomotiven haben Vielfachsteuerung und lassen sich bis zu vier Stück zu einer Einheit kuppeln.

Bremsausrüstung

Zur pneumatischen Bremsausrüstung gehören eine indirekt wirkende, selbsttätige und eine direkt wirkende nichtselbsttätige Druckluftbremse. Den Bedingungen des Einsatzlandes entsprechend ist die Bremsbauart 26 L der Westinghouse Air Brake Company eingebaut. Jedes Rad wird doppelseitig, unabhängig von den anderen Rädern, durch Bremsklötze abgebremst. An Bremswirkung ergab sich für eine Achslast von 18,5 Mp bei 100 km/h bei der selbsttätigen Bremse 75 Prozent von der Dienstmasse und bei der Notbremsung 93 Prozent.

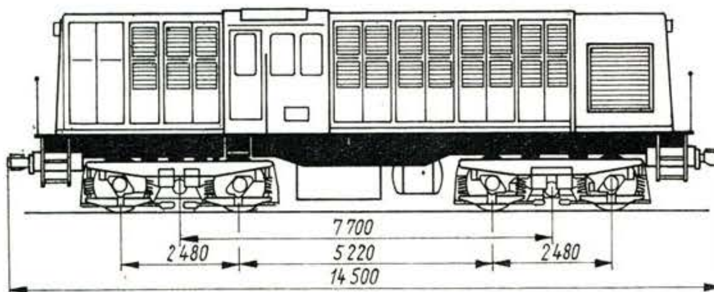


Bild 2 Maßskizze der Diesellok DE I (Maßstab 1 : 145)

Kühlluft wird über seitliche Jalousien durch einen Axiallüfter und durch Kühlerblöcke an der Stirnseite angesaugt und durch das Dach ausgeblasen.

Fahrmotoren

Von dem Gleichstrom-Hauptgenerator werden die vier Fahrmotoren in Parallelschaltung gespeist. Jeder Fahrmotorkreis hat ein Überstromrelais und ein Motortrennschütz. Im Kurzschlußfall z. B. wird von dem Motortrennschütz in Verbindung mit dem Überstromrelais der jeweilige Motorkreis abgeschaltet. Gleichzeitig dient das Schütz zum betriebsmäßigen Ein- und Abschalten der Fahrmotore. Die Fahrtrichtungsumkehr wird durch die Stromrichtungsänderung im Feld erreicht.

Die Fahrmotoren werden vom Hauptgenerator je nach Belastung mit veränderlicher Spannung und veränderlichem Strom gespeist.

Steuerung

Zur Einstellung verschiedener Leistungsstufen ist die dieselelektrische Antriebsgruppe mit einem Drehzahl- und einem Servofeldregler ausgerüstet. Sie gestatten eine kontinuierliche Drehzahl- und Momentenregelung des Dieselmotors. Acht Leistungsstufen können über den Drehzahlregler eingestellt werden, wobei für die Alleinfahrt der Lok oder für Rangierfahrten mit geringer Anhängelast bei Leerlaufdrehzahl des Dieselmotors durch Verändern der Fremderregung des Hauptgenerators die Leistung des Dieselmotors in vier Vorstufen auf 265 PS erhöht wird.

Die Generatorleistung wiederum wird über seine Fremderregung durch den Servofeldregler ständig der eingestellten Dieselmotorleistung angepaßt. Dadurch kann sowohl die Motorleistung über den Geschwindigkeitsbereich der Lok maximal ausgenutzt und eine Überlastung des Motors verhindert werden.

Die Loktypen DE II und DE III verfügen weiterhin über eine fremderregte elektrische Widerstandsbremse. Hierbei regelt die Fremderregung des Hauptgenerators die Bremskraft.

Technische Daten

Typ		DE I	DE II	DE III
Allgemeine Kenndaten				
Dienstmasse	t	74	70	74
Achsanordnung		Bo'Bo'	Bo'Bo'	Bo'Bo'
Minimaler Kurvenradius	m	90	90	90
Abmessungen				
Spurweite	mm	1600	1000	1000
Treibraddurchmesser	mm	1050	1050	1050
Länge über Mitte Kupplung	mm	14500	14500	14500
Maximale Breite	mm	3000	3000	3000
Maximale Höhe über SO	mm	3860	3860	3860
Kupplungshöhe	mm	1003	750	750
Radstand	mm	2480	2480	2480
Gesamtradstand	mm	10180	10180	10180
Zugkräfte				
Anfahrzugkraft	Mp	22,7	21,4	22,7
Dauerzugkraft	Mp	12,65	12,65	12,65
Geschwindigkeiten				
Höchstgeschwindigkeit	km/h	90	90	100
Dauergeschwindigkeit	km/h	14,0	14,0	20,6



Seit fünfzehn Jahren sind

OWO-MODELLE

Qualitätserzeugnisse. Sie bieten Ihnen unzählige Möglichkeiten bei der Anlagengestaltung.

OWO-MODELLE

werden laufend verbessert.

Fordern Sie kostenlosen Prospekt an.

OWO-MODELLE

Spitzenerzeugnisse.

Neuentwicklung







Zur Leipziger Messe:
Petershof, II. Stock, Stand 263

VEB Vereinigte Erzgebirgische Spielwarenwerke,
933 Olbernhau



KURT **Rautenberg** Telefon 53 907 49

VERTRAGSWERKSTATT FÜR ALLE TECHN. SPIELWAREN

Modelleisenbahnen u. Zubehör/Techn. Spielwaren

Piko-Vertragswerkstatt — Kein Versand

1055 BERLIN, Greifswalder Str. 1, Am Königstor

Alleinige Anzeigenannahme:

DEWAG Werbung, 102 Berlin, Rosenthaler Str. 28–31, Ruf 42 55 91, und alle DEWAG-Betriebe in den Bezirksstädten der Deutschen Demokratischen Republik

Verkaufe Märklin H0 33 m Gleis, 23 WE, 8 m Oberleitung, 5 Loks (teilw. schadh.), 2 Trafos, Div. Wagen, u. a. Piko u. Schicht, 1 Drehscheibe. Joachim Tischendorf, 915 Stollberg, Zwickauer Str. 47

Verk. „Modelleisenbahner“, (neuwertig), gebunden, Jahrgang 56–65, zusammen für 200,– MDN. Karl Heinz Klitzsch, 211 Torgelow, Marx-Planck-Str. 5

Verkaufe 26 Fleischmann-Schnellzugwagen, je 12,50 MDN. Zuschr. u. P 322232 DEWAG, 806 Dresden

Modelleisenbahn, H0 6 Züge, viel Zubehör, 600,– zu verk. **Gräfe, 801 Dresden, Gutzkowstraße 29**

Nächster Anzeigenschlußtermin: am 8. April für Heft 6

Tausche Piko H0 mit Zubehör gegen TT. Zuschriften u. **RO 03944,** DEWAG WERBUNG, 1054 Berlin

Suche dringend 12 Gleisbildschaltelemente für Weichen (rechts u. links). Schulze, 75 Cottbus, Virchowstr. 18

Verkaufe oder tausche H0 BR 50, 10 Weichen (Holzschwellen) u. neuw. Wagenmaterial gegen TT Lok- und Wagenmat. **Manfred Schwarz, 5234 Kölleda, Karl-Marx-Str. 5**

Biete Spur N: Triebfahrz. u. Wagen der Fa. Trix u. Arnold. Suche gleiche Spur II Fa. Rokal. Bes. BR 01! Gerd Seider, 8291 Straßgräbchen, PSF 7283 D

Suche Modellbahnliteratur, MODELLBAHNEN-Welt, Miniaturbahnen, auch ältere, sowie **„Der Modelleisenbahner“** Heft 2/56 u. Heft 1/59 o. ganzen Jg. u. Automodelle H0 (Wiking). Zuschr. u. **T 283** an DEWAG WERBUNG, 1054 Berlin

Suche folg. Loks: Trix 3-Leiter 01/018/E 94/Schnellzugwagen, 2 Paar Modellweichen zu kaufen. Angeb. unt. **Nr. 782 an DEWAG, 95 Zwickau**

Sie finden bei uns ein volles

Modellbahnsortiment

Ein Besuch lohnt. Laufend Sonderangebote.

Geschenkhalle am Fritscheplatz
95 Zwickau, Marienthaler Straße 93

Durchgehend geöffnet von 9 bis 18 Uhr
sonnabends von 8 bis 13 Uhr

ERICH UNGLAUBE

Das Spezialgeschäft für den Bastler



Modelleisenbahnen und Zubehör
Vertragswerkstatt von
Piko – Zeuke – Herr – Gützold – Stadtilm – Pilz
Kein Versand

1035 Berlin, Wühlischstraße 58 – Bahnhof Ostkreuz

KLAUS GERLACH

Modellbahn-Handbuch

356 Seiten
282 Abbildungen
Leinen 16,80 MDN

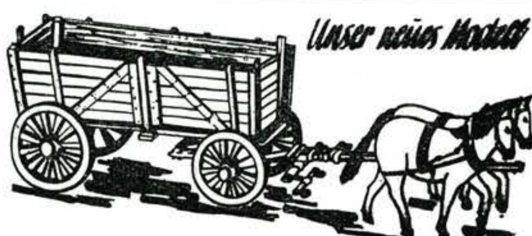
Dieses Buch behandelt erstmals die gesamten Gebiete des Modelleisenbahnbaus – von der Wahl des Motivs bis zu den Fragen der Standardisierung.

Es hat den Charakter eines Nachschlagewerkes und wird sowohl dem Anfänger als auch dem Fortgeschrittenen beim Eigenbau von Modellbahnanlagen ein wertvoller Ratgeber sein.

Aus dem Inhalt:
Die Entwicklung der Modelleisenbahn / Die Planung einer Modellbahnanlage / Der Unterbau / Der Gleisbau / Weichen und Kreuzungen / Hochbauten / Triebfahrzeuge / Wagen / Der Fahrplan / Farbgebung / Modellbahnzubehör / Werkzeuge und Werkstattwinke.

Zu bestellen in jeder Buchhandlung.

TRANSPRESS VEB Verlag für Verkehrswesen Berlin



Kohlewagen H0
erhältlich im Handel

PGH Eisenbahn-Modellbau, 99 Plauen im Vogtl.
Krausenstraße 24 · Ruf 56 49

Kleine Bahn ganz groß

Modellbahnen aller Spurweiten
Großes Zubehörsortiment
Vertragswerkstatt
Bastlerbedarf
für Flug- und Schiffsmodelle

HO Spielwarenhaus Greiz

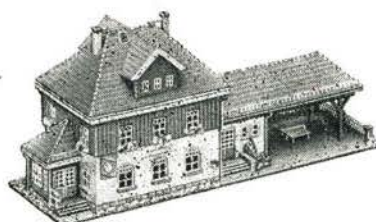
66 Greiz, Friedrich-Engels-Straße

Größtes Spezialgeschäft am Platze



Unsere Neuentwicklungen 1966/67

haben schon großen Beifall gefunden.



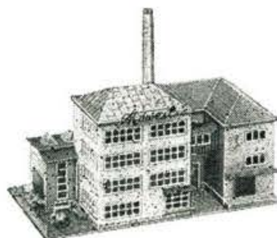
Auch Sie werden viel Freude daran haben. Alle Bausätze sind jetzt mit vielen Plasteteilen ausgestattet. Damit ist ein Höchstmaß an Naturtreue erreicht. – **Es ist eben alles dran!**

Bahnhof „Hasselbach"	**6,30 MDN**	**2 Wohnhäuser**	**5,95 MDN**
Stellwerk und Bahnwärterwohnhaus	**5,70 MDN**	**Neue Siedlung**	**5,15 MDN**
2 Einfamilienhäuser	**5,90 MDN**	**Geschäftshaus m. Garage**	**4,30 MDN**
		Neue Fabrik	**6,70 MDN**



Fordern Sie kostenlosen Prospekt. Er informiert Sie über unser großes Sortiment.









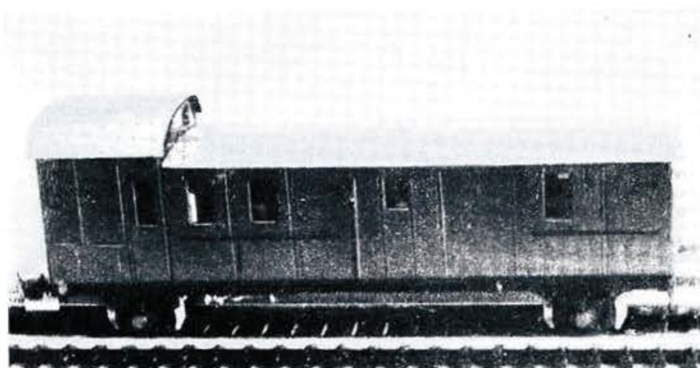


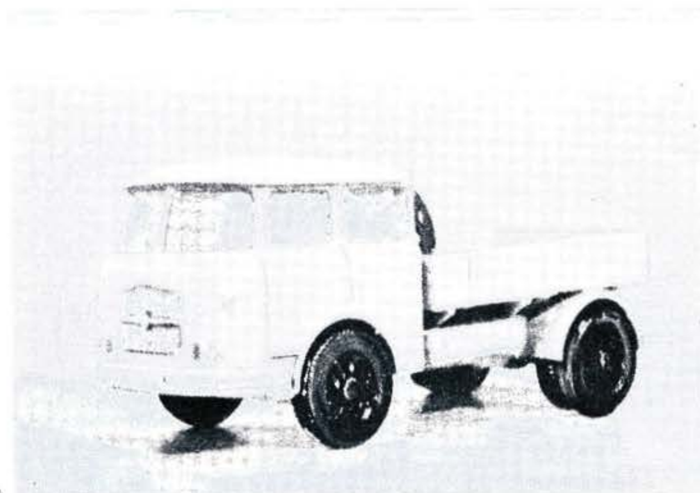


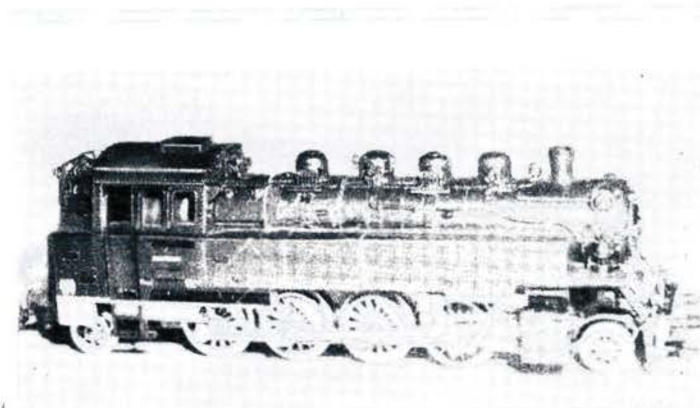


H. AUHAGEN KG, 9341 MARIENBERG (ERZGEB.)

Selbst gebaut


1


2


3

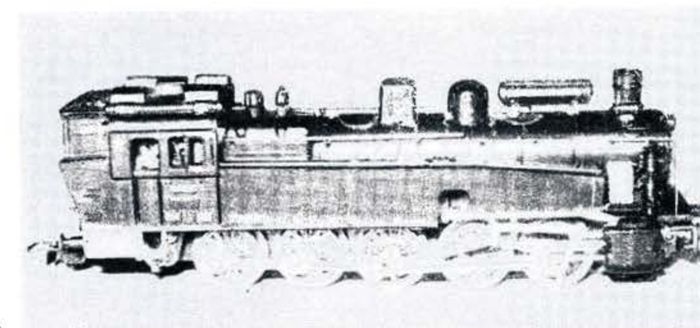

4

Bild 1 Diesen sächsischen Reisezuggepäckwagen (ehemals Pw Sa 10) baute sich Herr H. Thielemann aus Dresden. Als Material wurde Pappe verwendet

Foto: H. Thielemann, Dresden

Bild 2 Frisiert worden ist diese H0-Zugmaschine (Typ Skoda) von Herrn Hans Grämer aus Frauenreuth-Werdau. „Ausgangsmaterial" war ein H0-Lkw vom VEB Spezialprägewerke Annaberg-Buchholz

Foto: Hans Grämer, Frauenreuth-Werdau

Bilder 3 und 4 Ebenfalls frisierte H0-Modelle sind diese beiden Lokomotiven der Baureihen 86 und 94^{20-21}. Die 86er entstand aus der Gützold-BR 64. Der Rahmen wurde vorn um 20 mm verlängert. Aus zwei Gehäusen von Gützold-Lokomotiven der Baureihe 75 und einem Triebwerk einer Piko-BR 50 wurde die 94^{20-21} gebastelt

Fotos und „Friseur"
Dipl.-Ing. Fritz Näbich, Dresden


cierodorf